

พจนานุกรมศัพท์การหล่อโลหะ ฉบับราชบัณฑิตยสภา





พจนานุกรมศัพท์การหล่อโลหะ
ฉบับราชบัณฑิตยสภา

พจนานุกรมศัพท์การหล่อโลหะ ฉบับราชบัณฑิตยสภา

จัดทำโดย คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์วิศวกรรมอุตสาหการ
สำนักงานราชบัณฑิตยสภา
สนามเสือป่า ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐
โทร. ๐ ๒๓๕๖ ๐๔๖๖-๗๐
<http://www.orst.go.th>

พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๗

สำนักงานราชบัณฑิตยสภาสงวนลิขสิทธิ์

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา.

พจนานุกรมศัพท์การหล่อโลหะ ฉบับราชบัณฑิตยสภา. -กรุงเทพฯ :

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, ๒๕๖๗.

๙๓๒ หน้า.

๑. วิศวกรรมโลหการ -- พจนานุกรม. I. ชื่อเรื่อง.

669.03

ISBN 978-616-389-184-6

พิมพ์ที่

บริษัท สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชซิ่ง จำกัด

๕๙/๔ หมู่ ๑๐ ซอยวัดพระเงิน ถนนกาญจนาภิเษก

ตำบลบางม่วง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี

โทรศัพท์ ๐ ๒๙๐๓ ๘๒๕๗-๙ โทรสาร ๐ ๒๙๒๑ ๔๕๘๗

คำนำ

อุตสาหกรรมหล่อโลหะถือเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีความสำคัญและเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ การบินและซ่อมอากาศยาน ระบบราง เครื่องจักรกลการเกษตร เครื่องประดับ หุ่นยนต์ วัสดุอุปกรณ์การแพทย์ ดังนั้น องค์ความรู้ด้านการหล่อโลหะจึงมีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในแวดวงวิชาการและการศึกษา มีการสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาทางด้านงานหล่อโลหะอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีศัพท์บัญญัติภาษาไทยเพื่อสื่อความหมายได้ถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน สำนักงานราชบัณฑิตยสภาจึงเห็นสมควรจัดทำพจนานุกรมศัพท์การหล่อโลหะ ฉบับราชบัณฑิตยสภา ในรูปแบบอีบุ๊ก (e-book) เพื่อความสะดวกในการใช้งานสำหรับนักวิชาการ นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป โดยได้คัดเลือกและรวบรวมศัพท์ที่จำเป็นและเป็นที่ยุ้จักแพร่หลายมาจัดทำคำอธิบายเพื่อเผยแพร่

สำนักงานราชบัณฑิตยสภาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าพจนานุกรมศัพท์การหล่อโลหะ ฉบับราชบัณฑิตยสภา จะช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่สนใจในสาขาวิชานี้ และทำให้เข้าใจความหมายของศัพท์ชัดเจนมากขึ้น และขอขอบคุณคณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์วิศวกรรมอุตสาหกรรมเป็นอย่างยิ่งที่ได้ทุ่มเทกำลังกายและกำลังความคิดร่วมกันจัดทำพจนานุกรมฉบับนี้จนแล้วเสร็จด้วยดี



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.สุรพล อิศรไกรศีล)

นายกราชบัณฑิตยสภา

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

คำชี้แจง

๑. ความเป็นมา

คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์วิศวกรรมอุตสาหการ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การจัดทำพจนานุกรมที่ได้รับรวบรวมศัพท์เป็นชุดเฉพาะกลุ่มคำทำให้เผยแพร่ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้หนังสือ จึงได้เสนอให้สำนักงานราชบัณฑิตยสภาจัดพิมพ์หนังสือพจนานุกรมศัพท์การเชื่อม เผยแพร่ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๔ และได้จัดพิมพ์ครั้งที่ ๒ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๘ จากนั้นได้พิจารณาเห็นว่าอุตสาหกรรมหล่อโลหะเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญและเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ ดังนั้นองค์ความรู้ด้านการหล่อโลหะจึงมีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในแวดวงวิชาการและการศึกษา คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์วิศวกรรมอุตสาหการจึงเห็นสมควรให้จัดทำพจนานุกรมศัพท์การหล่อโลหะ ฉบับราชบัณฑิตยสภา ในรูปแบบอีบุ๊ก (e-book) เพื่อความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลของอาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ในการศึกษา ค้นคว้า อ้างอิง ต่อไปได้

การจัดทำพจนานุกรมศัพท์การหล่อโลหะฉบับนี้ คณะกรรมการจัดทำศัพท์วิศวกรรมอุตสาหการได้ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อ พ.ศ. ๒๕๖๓ ราชบัณฑิตยสภา

- กรรมการที่ร่วมดำเนินการ ประกอบด้วย
๑. ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.สมศักดิ์ ดำรงค์เลิศ ประธานกรรมการ (พ.ศ. ๒๕๔๙-ปัจจุบัน)
 ๒. นายเชก ทองอ่อน กรรมการ (พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๔)
 ๓. นายพยูร เกตุทราย กรรมการ (พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๖๓)

๔. นายเชาว์ เนียมสอน กรรมการ
(พ.ศ. ๒๕๔๙-ปัจจุบัน)
๕. นายสุชาติ กิจพิทักษ์ กรรมการ
(พ.ศ. ๒๕๕๓-ปัจจุบัน)
๖. ผศ.กอบสิน ทวีสิน กรรมการ
(พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๓)
๗. รศ.ชาญ ถนัดงาน กรรมการ
(พ.ศ. ๒๕๕๕-ปัจจุบัน)
๘. ผู้แทนภาควิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ กรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ. ดร.สมเกียรติ ตั้งจิตตติเจริญ (พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๒)
รศ. ดร.ดำรง ทวีแสงสกุลไทย (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๙)
ศ. ดร.ปารเมศ ชุตินา (พ.ศ. ๒๕๕๙-ปัจจุบัน)
๙. ผู้แทนภาควิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ผศ.กอบสิน ทวีสิน (พ.ศ. ๒๕๔๖-๒๕๕๓)
นายเจริญ สุนทราวาณิชย์ (พ.ศ. ๒๕๔๖-๒๕๕๓)
รศ. ดร.ชาวลิต ลิ้มมณีวิจิตร (พ.ศ. ๒๕๕๓-ปัจจุบัน)
ผศ. ดร.สมบุญ เจริญวิไลศิริ (พ.ศ. ๒๕๕๔-ปัจจุบัน)
๑๐. ผู้แทนภาควิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รศ.ชาญ ถนัดงาน (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘)
รศ.สมเกียรติ จงประสิทธิ์ไพร์ (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘)
รศ.ยุทธชัย บรรเทึงจิตร (พ.ศ. ๒๕๕๕)
ดร.ธรรสาร อินทรกำธรชัย (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๘)

- ผศ. ดร.พิพัฒน์ ไพบูลย์ไพศาล (พ.ศ. ๒๕๕๘-ปัจจุบัน)
๑๑. ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม กรรมการ
 นายสุรชาติ อัครบรรกุล (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๔)
 นายอภิวัฒน์ เขียรพิรากุล (พ.ศ. ๒๕๕๒-ปัจจุบัน)
 นายวิชญพรรณ พลอยทับทิม (พ.ศ. ๒๕๕๒-ปัจจุบัน)
 นางสาวนันทพร แก้วฉิมพลี (พ.ศ. ๒๕๕๒-ปัจจุบัน)
๑๒. ผู้แทนกรมช่างอากาศ กองทัพอากาศ กรรมการ
 น.อ. อนุกุล วรมิศร์ (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๙)
 น.อ. สุพิศ สว่างศรี (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๓)
 น.อ. สุรัชย์ พรามเจริญ (พ.ศ. ๒๕๕๔-ปัจจุบัน)
 น.อ. ปรียะ คุ่มคง (พ.ศ. ๒๕๖๓-ปัจจุบัน)
๑๓. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรรมการ
 กระทรวงศึกษาธิการ
 นายสุชาติ กิจพิทักษ์ (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๓)
 นายประสาธ ธรรมปัญญา (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๕)
 นายอุดมศักดิ์ ธีญญูรักษ์ (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๔)
 นายชาติตรี ชนนานาฏ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)
 นายไพรัตน์ พรหมมา (พ.ศ. ๒๕๖๔-ปัจจุบัน)
 นายยงยุทธ์ สุทธิชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๔-ปัจจุบัน)
๑๔. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา กรรมการ
 รศ. ดร.ปริทรรศน์ พันธุ์บรรยงก์ (พ.ศ. ๒๕๔๕-ปัจจุบัน)
 นายชัยโรจน์ ปฏิมาพรเทพ (พ.ศ. ๒๕๔๕-ปัจจุบัน)
 ศ. ดร.สมเกียรติ ตั้งจิตลิตเจริญ (พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๖๓)
 น.อ. อนุกุล วรมิศร์ (พ.ศ. ๒๕๕๙-ปัจจุบัน)
 รศ. ดร.ชอุเวช ชาญสง่าเวช (พ.ศ. ๒๕๖๓-ปัจจุบัน)

๑๕. ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน กรรมการ
 นางสาวสาวิตรี แสนสว่าง (พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๐)
 นางนัยนา วราอศวปติ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๒)
 นางสาวสุปัญญา ชมจินดา (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๓)
 นางสาวบุญธรรม กรานทอง (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๙)
 นางสาวชลธิชา สุกมุกข์ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐)
 นางสาวพัชชะ บุญประดิษฐ์ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒)
 นางสาวปิยรัตน์ อินทร์อ่อน (พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓)
๑๖. เจ้าหน้าที่สำนักงานราชบัณฑิตยสภา กรรมการและเลขานุการ
 นางสาวอารี พลดี (พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๔๘)
 นางณัฐมาตย์ มุสิกะเจริญ (พ.ศ. ๒๕๔๘-ปัจจุบัน)
๑๗. เจ้าหน้าที่สำนักงานราชบัณฑิตยสภา กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
 นางณัฐมาตย์ มุสิกะเจริญ (พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๔๗)
 นางสาวพจมาน เขยเดช (พ.ศ. ๒๕๖๓-ปัจจุบัน)

๒. หลักเกณฑ์การบัญญัติศัพท์และการเขียนคำอธิบาย

ดำเนินการตามประกาศราชบัณฑิตยสถาน เรื่อง หลักการจัดทำศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน และหลักการจัดทำคำอธิบายศัพท์พจนานุกรมเฉพาะวิชาของราชบัณฑิตยสถาน ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ สรุปได้ดังนี้

๒.๑ การบัญญัติศัพท์ แบ่งเป็น ๒ วิธี คือ

๑. วิธีคิดคำขึ้นใหม่ คือ ถ้าศัพท์ใดสามารถผูกคำขึ้นใหม่ได้ ให้ใช้คำไทยก่อน ต่อเมื่อหาคำไทยที่เหมาะสมและตรงกับความหมายของศัพท์ไม่ได้แล้ว จึงหาคำจากภาษาบาลีและสันสกฤตที่มีใช้อยู่แล้วในภาษาไทยมาผูกเป็นศัพท์ โดยศัพท์

ที่บัญญัติขึ้นนั้นให้มีจำนวนค่าน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อมิให้ศัพท์ที่บัญญัติขึ้นมีลักษณะเป็นการนิยามศัพท์ การใช้บุรพทถ้าไม่จำเป็นจะไม่ใช่ เช่น

sprue cup

กรวยเท

expansion scab

กาบขยายตัว

๒. วิธีทับศัพท์ คือ การเขียนศัพท์ในภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทยด้วยตัวอักษรและตามอักษรวิธีของภาษาไทยให้ใกล้เคียงกับเสียงภาษาเดิมมากที่สุดเท่าที่อักษรวิธีไทยจะอำนวยให้ และแสดงให้เห็นที่มาของคำนั้นได้ตามสมควร โดยได้ใช้วิธีถ่ายเสียงและถอดอักษรตามหลักเกณฑ์การทับศัพท์ในประกาศสำนักนายกรัฐมนตรีลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๒ และลงวันที่ ๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ ส่วนการถ่ายเสียงคำศัพท์ได้ยึดการออกเสียงอ่านตาม The Chambers Dictionary ก่อน หากไม่มีคำศัพท์นั้นจึงค่อยสอบค้นจากพจนานุกรมภาษาอังกฤษเล่มอื่น ๆ ประกอบ ทั้งนี้ ได้คำนึงถึงความนิยมซึ่งใช้กันในสาขาวิชานั้นด้วย เช่น

dolomite

โดโลไมต์

tetraethyl silicate

เตตระเอทิลซิลิเกต

คำทับศัพท์บางคำที่ใช้กันมานานจนถือเป็นคำไทยหรือปรากฏในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แล้ว ให้ใช้ตามนั้น เช่น

titanium

ไทเทเนียม

oxygen

ออกซิเจน

ส่วนคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เสียงสระ e, æ, o ตามด้วยเสียงหยุดไม่ก้อง ได้แก่ p, t, k และเสียงกักเสียดแทรกไม่ก้อง tf จะใส่เครื่องหมายไม้ไตคูในคำทับศัพท์ เพื่อให้ออกเสียงได้ใกล้เคียงที่สุด เช่น

hypereutectoid cementite

ไฮเปอร์ยูเท็กทอยด์ซีเมนไทต์

hydroxy

ไฮดร็อกซี

๒.๒. การจัดเรียงศัพท์ การจัดรูปแบบศัพท์ และการใช้เครื่องหมาย

๒.๒.๑ การจัดเรียงศัพท์ภาษาอังกฤษจะเก็บตามลำดับอักษรโดยไม่คำนึงถึงวรรคตอน หรือเป็นคำย่อ หรือมีเครื่องหมายใด ๆ ประกอบอยู่ในศัพท์นั้น เช่น

afterflow	การยืดหลังปลดแรง
age hardening	การบ่มแข็ง
ageing; aging	การบ่มตามอายุ, เองจิง

๒.๒.๒ ศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีความหมายเหมือนกัน และใช้ศัพท์บัญญัติเดียวกัน จะเก็บคู่กันโดยใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) คั่น และจะเก็บตามลำดับอักษรนั้น ๆ ทุกคำ เช่น

fettling a casting;	การตัดแต่งงานหล่อ
dressing a casting	
fettling shop;	โรงตกแต่งงานหล่อ
dressing shop	

๒.๒.๓ ศัพท์บัญญัติที่ใช้เครื่องหมายจุลภาค (.) คั่นแต่ละศัพท์ หมายความว่า ศัพท์บัญญัตินั้นมีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม เช่น

กระดาษเอเมอรี, กระดาษทราย	emery paper
กระบวนการซิลิคอนเจือเหล็ก,	ferro-silicon process
กระบวนการเฟอร์โร-ซิลิคอน	

๒.๒.๔ ศัพท์บัญญัติที่มีเลขกำกับหน้าศัพท์ หมายความว่า ศัพท์บัญญัติแต่ละคำมีความหมายต่างกัน หรือมีความหมายที่เป็นได้ทั้งคำนาม กริยา หรือคุณศัพท์ เช่น

finish	๑. การแต่งแบบหล่อสำเร็จ
	๒. ผิวสำเร็จ
	๓. ส่วนเพื่อตัดปาด

ศัพท์บัญญัติประเภทนี้คำเทียบไทย-อังกฤษ จะใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) คั่นระหว่างศัพท์แทนตัวเลข เช่น

การแต่งแบบหล่อสำเร็จ; ผิวสำเร็จ; finish

ส่วนเพื่อตัดขาด

๒.๒.๕ ศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีความหมายเหมือนกันแต่ใช้ศัพท์บัญญัติต่างกัน จะตั้งคำอธิบายศัพท์ไว้ที่ลำดับศัพท์ซึ่งรู้จักกันแพร่หลายหรือใช้มากกว่า และจะอ้างอิงถึงกันโดยใช้ข้อความ “[มีความหมายเหมือนกับ...]” ไว้ท้ายคำอธิบายของศัพท์นั้น ส่วนศัพท์ที่นิยมใช้น้อยกว่า จะเก็บไว้ที่ลำดับอักษรนั้น ๆ โดยไม่ต้องเขียนคำอธิบาย แต่ให้ดูคำอธิบายที่ศัพท์ซึ่งใช้กันแพร่หลายมากกว่า เช่น

gate; ingate ทางเข้าน้ำโลหะ : ช่องทางวิ่งของน้ำโลหะตั้งแต่
แอ่งเทจนถึงโพรงแบบหล่อแต่ละส่วน หรือหมายถึงทางน้ำ
โลหะทั้งหมดในระบบจ่ายน้ำโลหะก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้
งานหรือวิธีการสร้าง [มีความหมายเหมือนกับ *branch gate*]

branch gate ทางเข้าน้ำโลหะย่อย : ดู *gate; ingate*

๒.๒.๖ ศัพท์ภาษาอังกฤษที่ไม่ได้มีความหมายเหมือนกัน แต่มีความหมายใกล้เคียงกัน ซึ่งคำอธิบายศัพท์ประสงค์จะให้ดูประกอบเพื่อให้มีความรู้เพิ่มเติมให้วงเล็บว่า “[ดู ... ประกอบ]” ไว้ เช่น

grain fineness number (GFN) เลขขนาดเม็ด (จีเอฟเอ็น):
ค่าเฉลี่ยของขนาดเม็ดทราย [ดู *sieve analysis; screen
analysis ประกอบ*]

๒.๒.๗ หากศัพท์ที่เป็นคำหลักได้อธิบายความหมายย่อ ๆ ไว้แล้ว และไม่ประสงค์จะอธิบายซ้ำอีกที่ศัพท์ย่อย ให้เขียนที่ลำดับศัพท์ย่อนั้นว่าให้ไปดูที่คำหลัก โดยระบุว่า “[ดูคำอธิบายใน...]” เช่น

bob บ็อบ : ส่วนหนึ่งในระบบป้อนเติมและจ่ายน้ำโลหะ
เข้าสู่แบบหล่อซึ่งมี รูปร่างเหมือนกระเปาะหรือทรงกลม มีอยู่
๒ ส่วน คือ

๑. **รูลิ่งทรงลูกตุ้ม (shrink bob)** ทำหน้าที่สำรองเก็บน้ำโลหะ เพื่อป้อนเติมหรือเพิ่มน้ำโลหะเมื่อตัวขึ้นงานหล่อเกิดการหดตัว ในระหว่างแข็งตัว

๒. **โพรงปุมโหนก (skim bob)** ทำหน้าที่ดักสแลกและทราย ที่บริเวณด้านบนและ/หรือด้านล่างทางเข้าของโพรงแบบหล่อ

shrink bob **รูลิ่งทรงลูกตุ้ม :** ดูคำอธิบายใน bob

skim bob **โพรงปุมโหนก :** ดูคำอธิบายใน bob

๒.๒.๘ ศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีคำย่อและนิยมใช้คำย่อด้วย จะวงเล็บคำย่อไว้ท้ายศัพท์ภาษาอังกฤษและศัพท์บัญญัติ การตั้งศัพท์จะมีทั้งที่ลำดับคำเต็มและที่ลำดับคำย่อ เมื่อนำศัพท์ไปใช้ให้เลือกรูปแบบใดอย่างหนึ่ง เช่น

LD process (Linz-Donawitz process) กระบวนการแอลดี

(กระบวนการลินซ์-โดนาวิทซ์) : กระบวนการผลิตเหล็กกล้า โดยการใช้ออกซิเจนแทนอากาศพ่นลงไปบนน้ำเหล็กถลุงในเตาคอนเวอเตอร์โดยผนังเตามีฤทธิ์เป็นด่าง กระบวนการนี้เริ่มพัฒนาขึ้นในเมืองลินซ์ (Linz) และเมืองโดนาวิทซ์ (Donawitz) ประเทศออสเตรีย [มีความหมายเหมือนกับ BOP (basic oxygen process) และ oxygen impingement process]

Linz-Donawitz process (LD process) กระบวนการ

ลินซ์-โดนาวิทซ์ (กระบวนการแอลดี) : ดู LD process (Linz-Donawitz process)

๒.๒.๙ การวงเล็บศัพท์ภาษาอังกฤษกำกับศัพท์ หากศัพท์คำใดที่ได้จัดทำคำอธิบายไว้ในเล่มแล้ว เมื่อกล่าวถึงอีกจะไม่วงเล็บภาษาอังกฤษกำกับไว้ หากเป็นศัพท์ที่ไม่ได้จัดทำคำอธิบาย จะวงเล็บภาษาอังกฤษกำกับไว้ที่ศัพท์นั้นซึ่งพบเป็นครั้งแรก

gravity segregation การคัดแยกโดยแรงถ่วง : การแยกตัวของส่วนประกอบของธาตุเจือทั้งหลายที่มีความถ่วงจำเพาะสูงกว่าโลหะหลัก (base metal) และแยกตัวมารวมอยู่ที่ก้นของเบ้าหลอมของเตาเบ้าหรือกันเตาสะท้อนความร้อน เช่น ในการหลอมบรอนซ์ดีบุก ตะกั่วสูง (high-leaded tin bronze) ตะกั่วแยกตัวมาอยู่กับเบ้าของการหลอมด้วยเตาเบ้า ซึ่งเป็นผลทำให้ส่วนประกอบของตะกั่วที่อยู่ด้านบนของน้ำโลหะน้อยกว่าบริเวณก้นเบ้า

๒.๓ การจัดทำคำเทียบไทย-อังกฤษ

๒.๓.๑ ศัพท์บัญญัติที่ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น ให้ทำคำเทียบไว้ทุกลำดับของศัพท์บัญญัติ เช่น

ferro-silicon process กระบวนการเฟอร์โร-ซิลิคอน,
กระบวนการซิลิคอนเจือเหล็ก

ทำเป็นคำเทียบโดยให้เรียงลำดับอักษรศัพท์บัญญัติที่ตามมาด้วย ดังนี้

กระบวนการเฟอร์โร-ซิลิคอน, ferro-silicon process
กระบวนการซิลิคอนเจือเหล็ก

กระบวนการซิลิคอนเจือเหล็ก, ferro-silicon process
กระบวนการเฟอร์โร-ซิลิคอน

๒.๓.๒ คำเทียบของศัพท์ภาษาอังกฤษที่เก็บไว้ด้วยกันโดยใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) คั่น ให้เรียงภาษาอังกฤษตามลำดับอักษรด้วย เช่น

การตรวจสอบแม่พิมพ์ด้วยตะกั่ว die proof; lead cast;
lead proof

๒.๓.๓ การเรียงลำดับคำเทียบ ไทย-อังกฤษ ให้เรียงตามลำดับอักษรและสระภาษาไทยโดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมายยัติภังค์ (-) หรือเว้นวรรค เช่น

การทดสอบเมทิลีนบลู	methylene blue test
การทดสอบแม็กควอด-เอิน	McQuaid-Ehn test
การทดสอบไม่ทำลายสภาพ (เอ็นดีที)	non-destructive testing (NDT)

๓. แหล่งที่มาของศัพท์

American Foundrymen's Society. (1963). **Foundry Sand Handbook**. 7th edition.

American Foundrymen's Society. (1982). **Mold&Core Coatings Manual**.

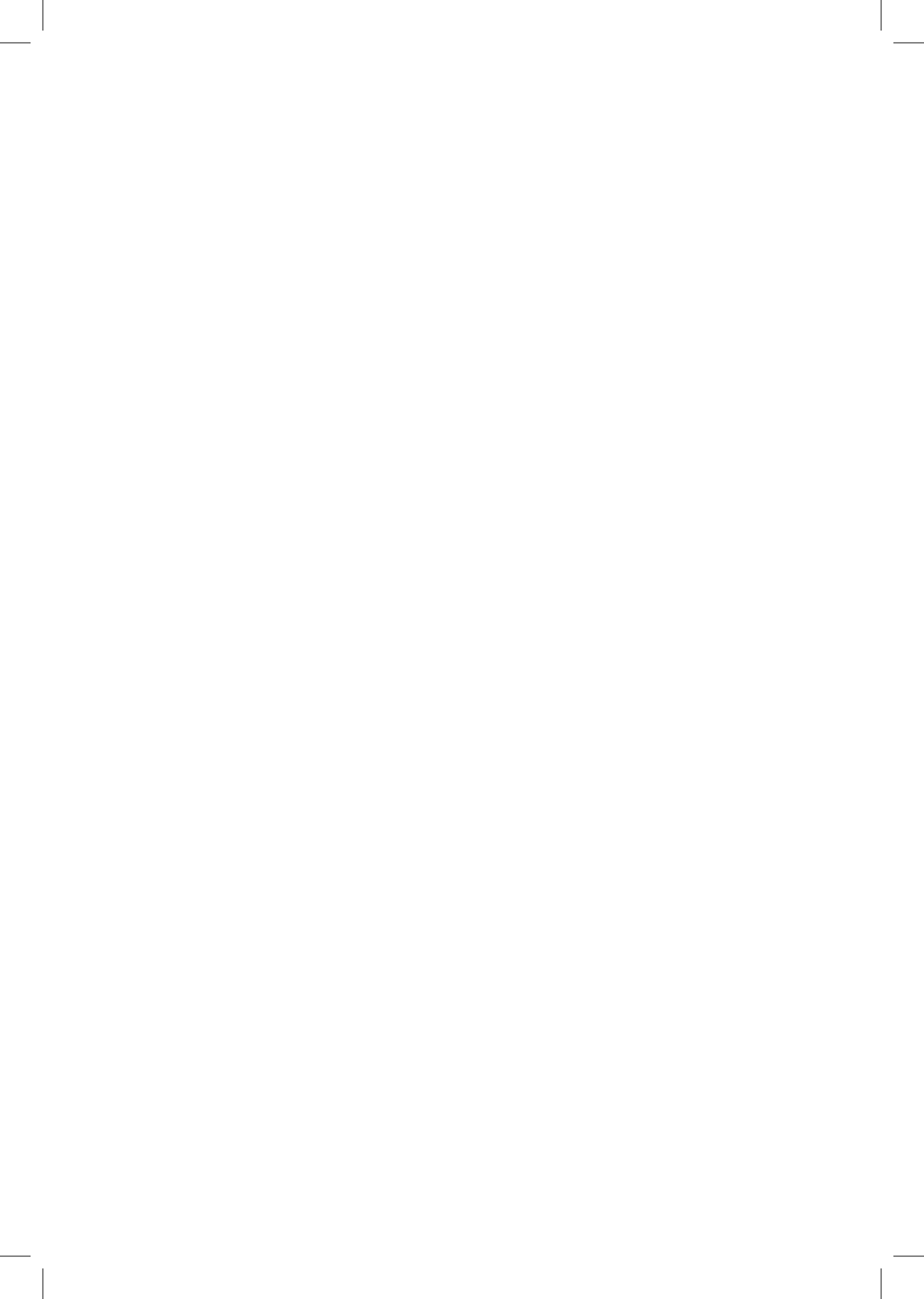
Bureau of Ships. (1958). **Foundry Manual**. Lindsay Publications. Washington, D.C.

Vocabulary of foundry practice in six Languages: English, Czech, German, French, Polish, Russian. (1963).

<https://www.hillandgriffith.com/post/foundry-additives-glossary>

<https://www.sfsa.org/>

<https://maritime.org/doc/foundry/index.php>





abrasion resistance; wear resistance ความต้านทานการสึกกร่อน :
ดู wear resistance; abrasion resistance

abrasive cutoff machines เครื่องตัดด้วยใบเจียตัด :
เครื่องจักรที่ใช้ใบเจียตัด ใช้ตัดทางเข้าน้ำโลหะและรูล้นออกจาก
งานหล่อ หรือการทำงานอย่างอื่นที่คล้ายกัน

abrasive grit เม็ดเหลี่ยมขัด :
เม็ดเหล็กหรือวัสดุขัดสังเคราะห์ขนาดต่าง ๆ ที่ใช้กับเครื่องพ่นขัด
สำหรับทำความสะอาดชิ้นงานหล่อ

absorption coefficient สัมประสิทธิ์การดูดกลืน :
อัตราส่วนการลดลงของความเข้มรังสีที่เดินทางผ่านวัสดุที่เป็นสาร
ดูดกลืนรังสี (μ) แบ่งออกเป็น ๓ ชนิดคือ

๑. สัมประสิทธิ์การดูดกลืนเชิงเส้น (μ_l) หมายถึง อัตราส่วนการ
ลดลงของความเข้มรังสีที่เดินทางผ่านวัสดุที่เป็นสารดูดกลืนรังสีต่อความ
หนาของสารนั้น

๒. สัมประสิทธิ์การดูดกลืนเชิงมวล (μ_m) หมายถึง อัตราส่วนการ
ลดลงของความเข้มรังสีที่เดินทางผ่านวัสดุที่เป็นสารดูดกลืนรังสีต่อมวล
ของสารนั้น

acicular grey cast iron

๓. สัมประสิทธิ์การดัดกลืนเชิงอะตอม (μ) หมายถึง อัตราส่วนการลดลงของความเข้มรังสีที่เดินทางผ่านวัสดุที่เป็นสารดัดกลืนรังสีต่ออะตอมของสารนั้น

acicular grey cast iron เหล็กหล่อเทาผลึกรูปเข็ม :

เหล็กหล่อเนื้อแข็งซึ่งประกอบด้วยนิเกิล โมลิบดีนัม อาจมีโครเมียมปนอยู่ มีโครงสร้างเบนไนต์-มาร์เทนไซต์ หรือออสเทนไนต์-มาร์เทนไซต์ และมีลักษณะผลึกแบบรูปเข็มปรากฏในเนื้อเหล็ก

acid refractory วัสดุทนไฟฤทธิ์กรด :

วัสดุทนไฟที่มีรูปร่างเป็นเม็ดเล็ก ๆ ประกอบด้วยซิลิกาเป็นวัสดุหลัก โดยมีวัสดุทนไฟฤทธิ์ต่างประกอบเพียงเล็กน้อย ซิลิกาจะทำปฏิกิริยากับวัสดุที่เป็นด่างทำให้เกิดสแลก

acid resisting cast iron เหล็กหล่อทนกรด :

เหล็กหล่อเนื้อแข็งซึ่งมีส่วนประกอบเชิงเคมีและโครงสร้างที่ทำให้มีสมบัติทนต่อการเกิดปฏิกิริยากับกรด

Acm เอซีเอ็ม :

เส้นกราฟในเฟสไดอะแกรมเหล็ก-คาร์บอนที่แสดงอุณหภูมิและเปอร์เซ็นต์คาร์บอนของเหล็กกล้าไฮเปอร์ยูเทกทอยด์ เป็นเส้นแบ่งเฟสระหว่างออสเทนไนต์กับออสเทนไนต์-ซีเมนไทต์

acoustic fatigue; sonic fatigue ความล้าจากเสียง :

ความล้าเนื่องจากเสียงหรือกระแสลมรุนแรง เช่น บริเวณผิวนอกของเครื่องบินที่ถูกרבกวนโดยกระแสลม

acoustic strain gauge สเตรนเกจทางเสียง :

อุปกรณ์สำหรับวัดความเครียดบนผิววัสดุซึ่งเกิดจากแรงสถิตและ

แรงพลวัต ประกอบด้วยอุปกรณ์วัดอ้างอิง อุปกรณ์วัดขณะใช้งาน และชุดควบคุม สามารถวัดค่าความเครียดได้ละเอียดถึงหนึ่งในล้านส่วน

acoustic trauma การบาดเจ็บจากเสียง :

การบาดเจ็บที่แก้วหูมนุษย์เนื่องจากคลื่นเสียงในระดับที่ไม่สามารถทนได้หรือได้ฟังติดต่อกันเป็นเวลานานเกินไป

activated alumina อะลูมินากัมมันต์ :

อะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์ที่เสียน้ำบางส่วนหรือใช้เป็นสารดูดความชื้นหรือตัวเร่งปฏิกิริยา

activated carbon คาร์บอนกัมมันต์ :

ถ่านที่ใช้ดูดสารมลพิษ ใช้ในเครื่องกรองเพื่อทำของเหลวหรือแก๊สให้สะอาด

activator สารกระตุ้น, ตัวกระตุ้น :

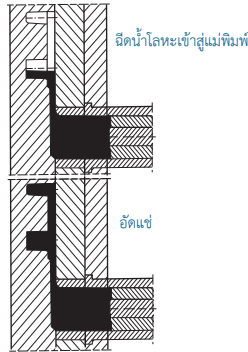
สารที่ใช้ทำให้สารอื่นหรือสารที่ถูกกระตุ้นตัวหรือพร้อมใช้งาน สารกระตุ้นที่ใช้ในการผลิตถ่านกัมมันต์ (คาร์บอนกัมมันต์) เช่น ซิงค์คลอไรด์ ($ZnCl_2$) โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) กรดฟอสฟอริก (H_3PO_4) ไอ้น้ำความดันสูง (high pressure vapor) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) สารกระตุ้นที่ใช้ในการผลิตดินกัมมันต์ (activated clay) เช่น กรดซัลฟิวริก (H_2SO_4) ตัวกระตุ้นที่ทำให้สารกัมมันตภาพรังสีปล่อยรังสี เช่น นิวตรอนที่ยิงไปชนกับสารกัมมันตภาพรังสี

acurad process กระบวนการอะคูเรด :

กระบวนการหล่อด้วยความดันสูงแบบห้องเย็นของโลหะหล่ออะลูมิเนียม ที่พัฒนาโดยบริษัท GM มีจุดประสงค์เพื่อให้ได้งานหล่อที่มีเนื้อแน่นไม่มีรูพรุน พื้นฐานของกรรมวิธีคือควบคุมการเย็นตัวของแม่พิมพ์ด้วยการวิเคราะห์เชิงความร้อน ใช้ทางเข้าของน้ำโลหะที่ใหญ่ ความเร็วใน

additive; addition agent

การฉีดต่ำ และใช้ลูกสูบอัดน้ำโลหะแบบ ๒ ชั้น งานที่ได้จะสามารถเชื่อมหรืออบชุบได้



กระบวนการอะคูเรต

additive; addition agent สารเติมแต่ง :

๑. สารชนิดหนึ่งที่เติมลงไปในการอื่นด้วยปริมาณเพียงเล็กน้อย เพื่อเพิ่มหรือปรับปรุงคุณภาพตามต้องการ หรือหยุดยั้งคุณภาพที่ไม่ต้องการ สารเติมแต่งในแบบหล่อทราย เช่น แป้งธัญพืช ถ่านหินทะเล
๒. วัสดุใด ๆ ที่เติมลงไปในตัวอ่อนที่เป็นโลหะหลอมเหลวในเตาหรือเข้าเพื่อให้ได้โลหะเจือที่มีสมบัติตามต้องการ
๓. สารเคมีที่เติมลงในอ่างชุบ

adiabatic calorimeter แอเดียแบติกแคลอริมิเตอร์ :

มาตรวัดปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นในระบบซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม

adjustable tuyère รุพ่นลมปรับได้ :

รุพ่นลมที่ออกแบบให้สามารถปรับอัตราไหลของลมที่พ่นเข้าสู่เตาคิวโพล่า

admiralty brass ทองเหลืองแอดมิรัล :

ทองเหลืองแอลฟา ปรกติมีทองแดงร้อยละ ๗๐ สังกะสีร้อยละ ๒๙ และดีบุกร้อยละ ๑ ทำให้มีความแข็งแรงและทนต่อการกัดกร่อนเพิ่มขึ้น

admiralty gunmetal กันเมทัลแอดมิรัล :

โลหะเจือที่มีทองแดงร้อยละ ๘๗.๕-๘๘.๕ ดีบุกร้อยละ ๑๐.๕ และสังกะสีร้อยละ ๑.๕-๒

adnic alloy โลหะเจือแอดนิค :

โลหะผสมทองแดง-นิกเกิล ประกอบด้วยทองแดงร้อยละ ๗๐ นิกเกิลร้อยละ ๒๙ และดีบุกร้อยละ ๑

adobe ดินอะโดบี :

ก้อนแบบหล่อที่ทำด้วยดินเหนียวละเอียด ปรกติเป็นการขึ้นรูปหยาบ
[มีความหมายเหมือนกับ *dobie*]

aeration การเติมอากาศ :

การทำให้อากาศสัมผัสกับของเหลวโดยฟุ้งของเหลวเป็นละออง ในอากาศ หรือโดยการกวนของเหลวเพื่อกระตุ้นให้ดูดกลืนอากาศ

aeration of moulding sand; fluffing of moulding sand**การทำให้ทรายนุ่มฟู :**

ดู *fluffing of moulding sand; aeration of moulding sand*

aerator เครื่องฟูทราย, เครื่องเพิ่มอากาศในทรายหล่อ :

เครื่องสำหรับลดความหนาแน่นของทราย โดยการผสมอากาศเข้าไป ซึ่งจะทำให้ทรายมีการไหลตัวดี และตำทรายให้แน่นได้ง่าย

aerocrete

aerocrete แอโรครีต :

สารที่มีรูพรุนเป็นฟองคล้ายกับหินพัมมิช ทำโดยปฏิกิริยาของอะลูมิเนียมกับแอลคาไล มีสมบัติดีทางด้านฉนวนความร้อนและป้องกันเสียงดัง

aerolite แอโรไลต์ :

โลหะเจือที่ใช้สำหรับทำลูกสูบ มีส่วนผสมเป็นทองแดงร้อยละ ๑๒ แมงกานีสร้อยละ ๒ และส่วนที่เหลือเป็นอะลูมิเนียม

aeruginous สีเขียวปนน้ำเงิน :

สีออกไซด์ของทองแดง

AFS clay substance ดินเหนียวเอเอฟเอส :

อนุภาคใด ๆ ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า ๒๐ ไมโครเมตร เมื่อนำมาละลายน้ำจะมีอัตราการตกตะกอนในน้ำนิ่งน้อยกว่า ๑ นิ้วต่อนาที่ อนุภาคเหล่านี้ได้แก่ ดินเหนียวแอ็กทิฟ ดินเหนียวไม่แอ็กทิฟ ถ่านหินทะเล เซลลูโลส ชี๊ถั้ว อนุภาคเล็ก ๆ หรืออนุภาคอื่น ๆ ที่ลอยน้ำ

AFS grain finess number ขนาดเม็ดทรายเอเอฟเอส :

ระบบที่ใช้เรียกขนาดเฉลี่ยของเม็ดทรายที่ลอดผ่านช่องตะแกรงที่กำหนด มีค่าเท่ากับจำนวนช่องของตะแกรงต่อความยาว ๑ นิ้ว เมื่อตัวอย่างทรายที่มีขนาดสม่ำเสมอผ่านได้พอดี ขนาดเม็ดทรายเอเอฟเอสจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับพื้นที่ผิวเม็ดทรายต่อหน่วยน้ำหนักที่ปราศจากดินเหนียว

AFS standard clay ดินเหนียวมาตรฐานเอเอฟเอส :

ส่วนที่อยู่ในทรายห่อซึ่งเมื่อนำมาละลายน้ำแล้ว ส่วนนี้จะเคลื่อนที่ลงมาด้วยความเร็วช้ากว่า ๑ นิ้วต่อนาที่ และมีเส้นผ่านศูนย์กลาง

ของอนุภาคน้อยกว่า ๒๐ ไมโครเมตร (๐.๐๒ มิลลิเมตร หรือ ๐.๐๐๐๘ นิ้ว)

AFS standard cylindrical specimen ขึ้นทดสอบทรงกระบอก
มาตรฐานเอเอฟเอส :

ตัวอย่างทรายที่อัดให้ได้รูปทรงกระบอกมาตรฐานที่ใช้ใน
อุตสาหกรรมทั่วไป มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒ นิ้ว \pm ๐.๐๐๑ นิ้ว และยาว ๒
นิ้ว \pm $\frac{1}{32}$ นิ้ว

AFS standard sand ทรายมาตรฐานเอเอฟเอส :

ทรายซิลิกาที่ผ่านการล้าง ทำให้แห้ง และมีรูปร่างกลม โดยสามารถ
ผ่านตะแกรงเบอร์ ๔๐ ได้ทั้งหมด แต่ผ่านตะแกรงเบอร์ ๕๐ ได้ร้อยละ ๙๕
ซึ่งส่วนนี้จะค้างอยู่บนตะแกรงเบอร์ ๗๐ ทั้งหมด เรียกทรายที่ได้นี้ว่าทราย
มาตรฐานเบอร์ ๕๐ \pm ๑ (AFS fineness number 50 \pm 1)

AFS test การทดสอบของเอเอฟเอส :

การทดสอบมาตรฐานต่าง ๆ ที่กำหนดโดยสมาคมช่างหล่อ
สหรัฐอเมริกา (เอเอฟเอส) [American Foundrymen's Society (AFS)]
เพื่อประเมินทรายแบบหล่อและทรายใส่แบบ

afterburner หัวเผาซ้ำ :

หัวเผาซึ่งใช้ในการควบคุมมลพิษทางอากาศ

after expansion การขยายตัวตอนหลัง :

การขยายตัวแบบถาวรในแนวเส้นตรงของชิ้นงาน เกิดหลังจากการ
ให้ความร้อนซ้ำที่อุณหภูมิและเวลาที่กำหนด คำนวณเป็นร้อยละของความ
ยาวที่เพิ่มขึ้นเทียบกับความยาวเดิม

afterflow การยึดหลังปลดแรง :

การยึดตัวของเนื้อโลหะคล้ายพลาสติกอย่างต่อเนื่องหลังจากนำความเค้นออกแล้ว

age hardening การบ่มแข็ง :

การทำให้โลหะเจือบางชนิดแข็งโดยการบ่มตามอายุหรือเอจจิงก่อน จึงจะแข็งได้ ปรกติเกิดขึ้นเมื่อโลหะดังกล่าวได้รับความร้อนจนส่วนประกอบทางเคมีละลายเป็นสารละลายของแข็งแล้วทำให้เย็นตัวอย่างรวดเร็ว หรืออาจเกิดขึ้นหลังการขึ้นรูปเย็นก็ได้ เช่น อะลูมิเนียม ๒๐๒๔ ที่ใช้ผลิตชิ้นส่วนของเครื่องบิน [ดู ageing; aging ประกอบ]

ageing; aging การบ่มตามอายุ, เอจจิง :

การเปลี่ยนแปลงสมบัติเชิงกลต่าง ๆ ตามเวลาของโลหะหรือโลหะเจือบางชนิดที่อุณหภูมิห้องหรืออุณหภูมิที่สูงขึ้น อาจเกิดได้ ๓ แบบคือ

๑. เกิดหลังจากการขึ้นรูปร้อน

๒. หลังจากการปรับสมบัติด้วยความร้อน ได้แก่ การเอจจิงแบบมีการชุบในโลหะกลุ่มเหล็ก การเอจจิงแบบธรรมชาติ หรือการเอจจิงเทียมหรือเอจจิงแบบแรง ทั้งในโลหะกลุ่มเหล็กและนอกกลุ่มเหล็ก

๓. หลังจากการขึ้นรูปเย็น ได้แก่ การเอจจิงแบบมีความเครียดสาเหตุที่ทำให้โลหะมีการเปลี่ยนแปลงเช่นนั้นมักเป็นเพราะมีการเปลี่ยนแปลงเฟส (การตกผลึกขององค์ประกอบจากสารละลายของแข็งอิ่มตัวด้วย) โดยส่วนประกอบทางเคมีของโลหะหรือโลหะเจือนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง

agglomeration การจับตัวเป็นกลุ่มก้อน :

การรวมตัวของอนุภาคเล็ก ๆ เป็นอนุภาคใหญ่ ใช้ในการทดสอบเพื่อหาความละเอียดของดินเหนียวหรือทรายที่ใช้ในงานหล่อ

aggregation กลุ่มก้อน :

กลุ่มของอนุภาคตั้งแต่ ๒ อนุภาคขึ้นไป

aging; ageing การบ่มตามอายุ, เอะจิง :

ดู *ageing; aging*

aging test การทดสอบการบ่มตามอายุ :

ขั้นตอนของการยืดชิ้นงานหรือชิ้นทดสอบด้วยแรงดึงให้ผ่านจุดครากไปร้อยละ ๑๐ ของความยาวเดิม ซึ่งจะบันทึกแรงดึงที่ใช้และนำชิ้นทดสอบออกไปบ่มที่ ๑๐๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง หลังจากนั้นจะนำชิ้นทดสอบมาหาจุดครากใหม่ โดยใช้แรงดึงเดิมที่บันทึกไว้

air furnace; reverberatory furnace เตาสะท้อนความร้อน :

ดู *reverberatory furnace; air furnace*

air jet ท่อเป่า :

ดู *blow pipe* ๑

airless shot-blasting machine เครื่องขัดแบบยิงเม็ดขัดด้วยแรงเหวี่ยง :

เครื่องสำหรับทำความสะอาดชิ้นงานหล่อด้วยเม็ดขัด ซึ่งเม็ดขัดนี้ถูกเหวี่ยงออกมาด้วยแรงจากล้อเหวี่ยง

air port ช่องลม :

ช่องสำหรับพ่นลมเข้าสู่เตาโอเพนฮาร์ท

air-purifying respirator หน้ากากหายใจกรองอากาศบริสุทธิ์ :

เครื่องหายใจที่มีไส้กรองขจัดสิ่งปนเปื้อนหรือสารพิษในอากาศ (purifying elements) บรรจุอยู่ในช่องหรือตลับบรรจุ ทำให้อากาศบริสุทธิ์

air quenching

air quenching การชุบแข็งด้วยอากาศ :

การทำให้อุณหภูมิของชิ้นงานโลหะเจือลดลงทันทีจากช่วงอุณหภูมิ การเปลี่ยนเฟสจนถึงอุณหภูมิห้อง โดยนำมาทำให้เย็นนอกเตาด้วยการใช้ ลมเป่า

air rammer เครื่องต้ำทราย :

เครื่องมือสำหรับต้ำทรายที่ทำงานด้วยแรงลม

air refining การทำให้บริสุทธิ์ด้วยอากาศ :

การลดปริมาณของคาร์บอนในน้ำเหล็กโดยการพ่นลมเพื่อให้ คาร์บอนถูกออกซิไดส์เป็นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และ/หรือแก๊ส คาร์บอนมอนอกไซด์

air scale สะเก็ดเหล็ก :

เหล็กออกไซด์ที่มีลักษณะเป็นเกล็ด ๆ บนผิวของเหล็กชิ้นงาน เนื่องจากกระบวนการผลิต ปรกติเกิดจากการให้ความร้อนเมื่อมีอากาศ อยู่ด้วย

air setting การแข็งตัวในอากาศ :

ลักษณะเฉพาะของวัสดุบางชนิด เช่น ซีเมนต์ทนไฟ กาวทำไส้แบบ ตัวประสาน พลาสติก ซึ่งจะแข็งตัวและแข็งแรงเต็มที่ ณ อุณหภูมิปรกติ

air-setting binder ตัวประสานชนิดแข็งตัวในอากาศ :

ดู *cold-setting binder*

air volume ปริมาตรอากาศ :

ปริมาณของลมต่อหนึ่งหน่วยเวลาที่พ่นเข้าเตาหลอม [มีความหมาย เหมือนกับ *blast volume* และ *blowing rate*]

air volume meter เครื่องวัดปริมาตรอากาศ :

เครื่องมือสำหรับวัดปริมาณอากาศที่พ่นเข้าเตาหลอม

aitch metal โลหะอิทธิซ์ :

ทองเหลืองหรือโลหะมันท์ ประกอบด้วยทองแดงร้อยละ ๖๐ สังกะสีร้อยละ ๓๘-๓๙ และเหล็กร้อยละ ๑-๒ โลหะนี้ให้สมบัติที่ดีสำหรับการหล่อรวมทั้งความแข็งแรง

akrit อะกริต :

โลหะเจือที่มีความแข็ง ใช้สำหรับทำส่วนปลายของเครื่องมือตัด ประกอบด้วยธาตุเจือดังนี้ โคบอลต์ร้อยละ ๓๘ โครเมียมร้อยละ ๓๐ ทังสแตนร้อยละ ๑๖ นิกเกิลร้อยละ ๑๐ เหล็กร้อยละ ๔ และคาร์บอนร้อยละ ๒

Aladar อะลาดาร์ :

ชื่อทางการค้าของโลหะเจือยูเทกติกอะลูมิเนียม-ซิลิคอน [*eutectic aluminium-silicon alloy* ประกอบ]

alar alloy โลหะเจืออะลาร์ :

กลุ่มของโลหะเจือหล่ออะลูมิเนียมซิลิเกต

alba crack detector เครื่องตรวจหารอยแตกแอลบา :

เครื่องมือสำหรับตรวจหารอยแตกที่เกิดในโลหะ ประกอบด้วยแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีขั้วเคลื่อนที่ได้

alclad แอลแคลด :

ชื่อเรียกเฉพาะสำหรับโลหะเจือเบาประเภทดิวาลูมิเนียมซึ่งผิวนอกเคลือบด้วยอะลูมิเนียมบริสุทธิ์เพื่อให้ทนต่อการกัดกร่อน

aldip

aldip แอลดิป :

ชื่อเรียกเฉพาะสำหรับกรรมวิธีเคลือบผิวเหล็กกล้าและโลหะกลุ่มเหล็กอื่น ๆ ด้วยอะลูมิเนียมโดยวิธีการจุ่มร้อน

alfer แอลเฟอร์ :

โลหะเจือที่มีส่วนผสมของอะลูมิเนียมร้อยละ ๑๑-๑๓ มีสมบัติในทางแม่เหล็กที่ดีโดยการเปลี่ยนพลังงานแม่เหล็กเป็นพลังงานจลน์

Al-Fin process กระบวนการแอลฟิน :

กระบวนการที่ได้รับสิทธิบัตรแล้วในการทำให้อะลูมิเนียมติดกับเหล็กเหนียวหรือเหล็กหล่อในกรรมวิธีหล่อโลหะ

alignment system ระบบบังคับแนวแม่พิมพ์ :

ชุดของสลัก บุก บล็อก และแผ่นกันสีก ซึ่งทำงานร่วมกันเพื่อให้แม่พิมพ์หล่อทั้ง ๒ ส่วนอยู่ตรงแนว

aliquot แอลลิควอต :

(งานควบคุมมลพิษทางอากาศ) ส่วนเทียบเท่าของสารละลายเคมีหรือตัวอย่าง

alkali derusting การกำจัดสนิมด้วยแอลคาไล :

กรรมวิธีกำจัดสนิมของเหล็กกล้า เหล็กหล่อ และโลหะเจือเหล็กอื่นด้วยไฟฟ้าโดยไม่ใช้ความร้อน

alkali metals กลุ่มโลหะแอลคาไล :

โลหะในกลุ่ม 1A ของตารางธาตุ ประกอบด้วยลิเทียม ซีเซียม โซเดียม โพแทสเซียม รูบิเดียม แฟรนเซียม สตรอนเซียม แบเรียม เรเดียม แมกนีเซียม และเบริลเลียม

alkalinity **ความเป็นแอลคาไล :**

ค่าที่ใช้บ่งปริมาณของคาร์บอนเนต ไบคาร์บอนเนตไฮดร็อกไซด์ และบางครั้งใช้กับบอเรต ซิลิเกต และฟอสเฟตในน้ำ แสดงค่าเป็นจำนวนส่วนในล้านส่วนของแคลเซียมคาร์บอนเนต

alkali resisting cast iron **เหล็กหล่อทนด่าง :**

เหล็กหล่อเนื้อแข็งซึ่งมีส่วนประกอบเชิงเคมีและโครงสร้างซึ่งทำให้มีสมบัติทนต่อการเกิดปฏิกิริยากับด่าง

alkali sodium picrate **แอลคาไลโซเดียมพิกเรต :**

สารที่ใช้กัดโลหะเนื้อเหล็กเพื่อดูโครงสร้าง

allotriomorphic **แอลโลทรีโอมอร์ฟิก :**

การจัดตัวของโครงสร้างผลึกไม่สมบูรณ์ (สำหรับผลึกโลหะ) เนื่องจากสภาวะภายนอกในขณะเกิดผลึก

allotrophy; allotropy **อัญรูป :**

ดู *allotropy; allotrophy*

allotropic change; allotropic transformation **การแปลงสภาพแอลโลทรอปิก :**

ดู *allotropic transformation; allotropic change*

allotropic transformation; allotropic change **การแปลงสภาพแอลโลทรอปิก :**

การแปลงสภาพที่เกิดขึ้นในธาตุบางชนิด เช่น เหล็ก ดีบุก กำมะถัน ณ ช่วงอุณหภูมิหนึ่ง เป็นผลให้รูปแบบของแลตทิซสามมิติเปลี่ยนไป

allotropy; allotrophy

allotropy; allotrophy อัญรูป :

สมบัติของธาตุบางตัวที่สามารถเกิดขึ้นได้หลายรูปร่าง อันเนื่องมาจากการจัดตัวของอะตอมหรือโมเลกุลที่ต่างกัน เช่น คาร์บอนที่เกิดตามธรรมชาติอาจเป็นเพชรที่มีผลึกแข็ง ผลึกผงแกรไฟต์มีลักษณะอ่อนเป็นเกล็ด และในถ่านหินจะไม่มีผลึก

allowance การเผื่อ :

๑. (ในงานหล่อ) ช่องว่างที่กำหนดระหว่างแบบหล่อและชิ้นงานหล่อที่อุณหภูมิห้องหรือการเผื่อที่กระสวน ได้แก่ การเผื่อหด การเผื่อเพื่อช่วยให้ถอดกระสวนออกได้ง่าย การเผื่อเพื่อชดเชยการบิดและการโก่ง และการเผื่อสำหรับการตัดปาดด้วยเครื่องจักร

๒. (งานประกอบชิ้นส่วน) ช่องว่างที่เกิดขึ้นหรือระยะเบียดของชิ้นส่วน ๒ ชิ้นที่ต้องประกอบกัน

alloy โลหะเจือ, โลหะผสม :

วัสดุที่มีองค์ประกอบสม่ำเสมอ แสดงสมบัติของโลหะ ประกอบด้วยธาตุหลายชนิดซึ่งอย่างน้อยชนิดหนึ่งต้องเป็นโลหะ

alloy carbon steel; alloy steel เหล็กกล้าเจือ :

เหล็กกล้าที่มีธาตุอื่น ๆ นอกเหนือจากธาตุคาร์บอนผสมลงไปในเหล็กกล้าคาร์บอน เพื่อปรับปรุงสมบัติต่าง ๆ ให้ได้ตามต้องการ แบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ

๑. เหล็กกล้าเจือต่ำ (low alloy carbon steel; low alloy steel) เป็นเหล็กกล้าที่มีปริมาณธาตุอื่น ๆ ผสมอยู่รวมกันไม่เกินร้อยละ ๘

๒. เหล็กกล้าเจือสูง (high alloy carbon steel; high alloy steel) เหล็กกล้าที่มีปริมาณธาตุอื่น ๆ ผสมอยู่รวมกันมากกว่าร้อยละ ๘

alloy cast iron เหล็กหล่อเจือ :

เหล็กหล่อที่เติมธาตุอื่น ได้แก่ นิกเกิล โครเมียม ทองแดง โมลิบดีนัม วาเนเดียม และไทเทเนียม นอกเหนือจากธาตุสามัญ ๕ ธาตุ ที่ต้องมีอยู่ในเหล็กหล่อ คือ คาร์บอน ซิลิคอน แมงกานีส ฟอสฟอรัส และกำมะถัน เพื่อให้เหล็กหล่อเจือมีสมบัติทนการกัดกร่อน ทนความร้อน ทนการสึกหรอ และสามารถอบชุบได้

alloy cast steel เหล็กกล้าเจือหล่อ :

เหล็กกล้าหล่อซึ่งเติมสารเจือเพื่อให้มีสมบัติพิเศษ

alloying addition; alloying element สารเติม :

ธาตุเชิงเคมีที่ตั้งใจใส่ในโลหะเจือ ปรกติใส่ในโลหะเจือหลัก นอกเหนือจากสารเจือที่สำคัญ เพื่อให้ได้สมบัติเพิ่มเติมที่พึงประสงค์

alloying component สารเจือ :

ธาตุหรือสารประกอบที่ผสมกันอยู่ในโลหะเจือ ทำให้โลหะเจือมีสมบัติตามความมุ่งประสงค์หรือรักษาสมบัติบางอย่างที่พึงประสงค์

alloying element; alloying addition สารเติม :

ดู *alloying addition; alloying element*

alloy pig iron เหล็กถลุงเจือ :

เหล็กถลุงที่มีองค์ประกอบเพื่อปรับปรุงคุณภาพ เช่น นิกเกิล โครเมียม โมลิบดีนัม ไทเทเนียม วาเนเดียม อะลูมิเนียม

alloy plating การชุบโลหะเจือ :

การเคลือบผิวร่วมของธาตุโลหะตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปด้วยวิธีทางไฟฟ้า ทำให้โลหะที่เคลือบกลายเป็นโลหะเจือ

alloy powder

alloy powder ผงโลหะเจือ :

ผงโลหะซึ่งแต่ละอนุภาคเป็นโลหะเจือที่เหมือนกันและประกอบด้วยธาตุเจือตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไป

alloy steel; alloy carbon steel เหล็กกล้าเจือ :

ดู alloy carbon steel; alloy steel

almen gage เกจแอลเมน :

เครื่องมือที่ใช้วัดความเข้มหรือความหนาแน่นของการยิงกระทบ

Alpax แอลแพ็กซ์ :

ชื่อทางการค้าของโลหะเจือยูเทกติกอะลูมิเนียม-ซิลิคอน [ดู eutectic aluminium-silicon alloy ประกอบ]

alpha alloy โลหะเจือแอลฟา :

โลหะเจือซึ่งเป็นสารละลายของแข็งที่มีโครงสร้างแอลฟาอย่างเดียว

alpha beta brass ทองเหลืองแอลฟาบีตา :

ทองเหลืองที่ประกอบด้วยสารละลายของแข็งที่มีโครงสร้าง ๒ ชนิด คือโครงสร้างแอลฟาและโครงสร้างบีตา

alpha brass ทองเหลืองแอลฟา :

ทองเหลืองที่มีส่วนผสมของทองแดงมากกว่าร้อยละ ๖๔ และมีโครงสร้างเป็นแอลฟาอย่างเดียว

alpha ferrite แอลฟาเฟอร์ไรต์ :

ดู ferrite

alpha iron เหล็กแอลฟา :

อัญรูปหนึ่งของเหล็กที่มีความเสถียร ณ อุณหภูมิต่ำกว่า ๙๑๐ องศาเซลเซียส มีโครงสร้างผลึกเป็นแบบ BCC (body-centered cubic)

alpha martensite แอลฟามาร์เทนไซต์ :

รูปแบบหนึ่งของเหล็กมาร์เทนไซต์ที่มีความแตกต่างออกไปบ้าง โดยจะเปลี่ยนรูปไปอย่างช้า ๆ จากออสเทนไนต์ไปเป็นมาร์เทนไซต์ ในที่สุดทำให้โครงสร้างมีการเปลี่ยนแปลงไปมากที่อุณหภูมิปรกติ

alpha process กระบวนการแอลฟา :

วิธีการทำแบบหล่อและใส่แบบเปลือกบาง โดยใช้ทรายผสมกับเรซินแล้วนำไปอบด้วยความร้อนให้มีความหนาไม่มากซึ่งมีผลทำให้ราคาไม่แพงและทำให้อากาศซึมผ่านได้ดี

Alsifier แอลซิไฟเออร์ :

ดู *ferro-silico-aluminium*

alsithermic reducing agent ตัวรีดิวซ์แอลซิเทอร์มิก :

โลหะเจือชนิดหนึ่งที่นำมาใช้เพื่อทำให้เกิดปฏิกิริยาอะลูมิโนเทอร์มิกและซิลิโคเทอร์มิกในเวลาเดียวกันที่อุณหภูมิสูง โลหะเจือนี้ประกอบด้วยอะลูมิเนียมร้อยละ ๕๐ ซิลิคอนร้อยละ ๓๕ เหล็กร้อยละ ๑๐ ไทเทเนียมร้อยละ ๓ ที่เหลือเป็นคาร์บอน แคลเซียม ฟอสฟอรัส และกำมะถัน

Altern แอลเทิร์น :

ผลึกที่มีหน้าตรงข้าม ๒ หน้าเหมือนกันเมื่อมีการสลับตำแหน่งทางด้านข้างและมุม

alternate immersion test

alternate immersion test การทดสอบแบบจุ่มสลับ :

การทดสอบการกัดกร่อนวิธีหนึ่ง โดยนำชิ้นทดสอบมาจุ่มในสารละลายที่มีฤทธิ์กัดกร่อนและยกขึ้นสลับกันเป็นวงรอบตามระยะที่กำหนด

alternate shovel method วิธีเก็บตัวอย่างทรายด้วยพลั่วสลับ :

การใช้พลั่ว ๒ อันผสมทรายแบบหล่อให้เข้ากันก่อนชกตัวอย่างมาทดสอบ

alternating stress ความเค้นสลับ :

ความเค้นที่เกิดขึ้นในวัสดุด้วยแรงกระทำสลับไปมาในทิศทางตรงกันข้าม

altiscope แอลติสโกป :

การจัดเรียงเลนส์หรือแท่งแก้วปริซึม คล้ายการจัดเรียงในกล้องปริทรรศน์ ซึ่งสามารถทำให้มองเห็นวัตถุที่ถูกบังหรือแทรกด้วยของแข็ง

aludip อะลูดีป :

เหล็กแผ่นที่เคลือบด้วยอะลูมิเนียมโดยวิธีการจุ่มร้อน

alufer อะลูเฟอร์ :

๑. อะลูมิเนียมเจือที่ไม่สามารถทำให้แข็งขึ้นได้
๒. แผ่นเหล็กกล้าประกบด้วยอะลูมิเนียมหรืออะลูมิเนียมเจือ

aluman อะลูแมน :

อะลูมิเนียมผสมแมงกานีสซึ่งสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้ดี

alumel อะลูเมล :

โลหะเจือที่มีนิกเกิลเป็นหลัก มีส่วนผสมโดยประมาณของแมงกานีส ร้อยละ ๒.๕ อะลูมิเนียมร้อยละ ๒ และซิลิคอนร้อยละ ๑ ใช้ทำลวด วัดอุณหภูมิ (เทอร์โมคัปเปิล)

alumetier process กระบวนการป้องกันเหล็กไม่ให้เกิดสนิม :

กรรมวิธีการป้องกันเหล็กกล้าจากการออกซิเดชัน

alumilite process กระบวนการอะลูมิไลท์ :

การชุบผิวโลหะเจือเบาโดยวิธีการแอนโอดซ์ด้วยกรดซัลฟิวริก

alumina อะลูมินา :

อะลูมิเนียมออกไซด์ซึ่งพบอยู่ในธรรมชาติในรูปของคอร์ันดัม ซึ่งเป็นผลึกที่แข็งมาก สามารถเตรียมขึ้นมาในรูปของผงอสังฐานสีขาว ไม่มีรส หรือโดยการหลอมแร่บ็อกไซต์ในเตาไฟฟ้า

alumina-silica refractory วัสดุทนไฟอะลูมินา-ซิลิกา :

วัสดุทนไฟที่มีองค์ประกอบสำคัญเป็นอะลูมินาและซิลิกา โดยรวมทั้งสารต่าง ๆ ที่มีอะลูมินาปริมาณสูง ดินทนไฟ และดินขาวเคโอลิน

alumina silicate brick อิฐอะลูมินาซิลิเกต :

อิฐที่ทำจากการผสมของอะลูมินาและซิลิกา

aluminate อะลูมิเนต :

สารประกอบเชิงซ้อนที่เจือปนอยู่ในเหล็กกล้า เกิดจากการรวมตัวกับสารทนไฟบุผนังเตาหลอมหรืออาจมาจากการปรับปรุงสมบัติของเหล็กกล้าโดยการเติมอะลูมิเนียม

aluminium

aluminium อะลูมิเนียม :

โลหะที่มีความถ่วงจำเพาะ ๒.๗ มีอุณหภูมิหลอมละลายที่ ๖๖๐ องศาเซลเซียส ใช้ทำกระสวยและกล่องใส่แบบ เป็นสารลดออกซิเจนในเหล็กหล่อและเหล็กเหนียว ปรกติในเหล็กหล่อจะมีอะลูมิเนียมร้อยละ ๐.๐๑-๐.๐๕ เป็นสารทำให้เกิดแกรไฟต์ (โดยเฉพาะแกรไฟต์ชนิด A) ในบางกรณีอาจมีผลต่อการเกิดตามด ถ้ามีอะลูมิเนียมร้อยละ ๐.๐๑-๐.๑ โดยเฉพาะถ้ามีไทเทเนียมผสมร่วมอยู่ด้วยในเหล็กหล่ออบเหนียวจะมีอะลูมิเนียมร้อยละ ๐.๐๐๓-๐.๒๐ ถ้ามีอะลูมิเนียมร้อยละ ๐.๐๓-๐.๐๕ จะลดค่าเลขนอดดูล (nodule number) แต่ถ้ามีมากกว่าร้อยละ ๐.๐๕ จะเพิ่มค่าเลขนอดดูลและโครงสร้างมีอตเทิล (Mottle structure) ในกรณีของเหล็กหล่อเหนียว จะมีผลทำให้เกิดแกรไฟต์แผ่น โดยเฉพาะชิ้นงานที่มีความหนา มาก ๆ และถ้ามีอะลูมิเนียมมากกว่าร้อยละ ๐.๐๐๕ จะมีผลต่อการเกิดตามดด้วย

aluminium brass ทองเหลืองอะลูมิเนียม :

๑. ทองเหลืองแอลฟาที่มีส่วนผสมของอะลูมิเนียมประมาณร้อยละ ๒ มีผลทำให้เกิดฟิล์มของอะลูมิเนียมออกไซด์ เพิ่มความต้านทานการกัดกร่อน ใช้ต้านทานแรงกระแทกได้ดี และมีการเติมตะกั่วทำให้มีสมบัติในการตัดปาดได้ดีขึ้น

๒. ทองเหลืองแอลฟาที่มีส่วนผสมของอะลูมิเนียมร้อยละ ๒ ทำให้มีสมบัติต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ดีขึ้น

aluminium bronze อะลูมิเนียมบรอนซ์ :

โลหะผสมที่มีทองแดงเป็นหลัก ประกอบด้วยอะลูมิเนียมร้อยละ ๑๐-๑๕ นอกจากนั้นยังมีธาตุอื่นผสมอยู่ด้วย เช่น เหล็ก นิกเกิล แมงกานีส เพื่อช่วยปรับปรุงสมบัติต่าง ๆ ได้ตามต้องการ

aluminium equivalent สมมูลอะลูมิเนียม :

ความหนาของอะลูมิเนียมที่มีสมบัติการลดทอนรังสีเท่ากันกับวัสดุ
ที่พิจารณาภายใต้สภาวะเดียวกัน

aluminium-tin bearing แบริ่งดีบุกอะลูมิเนียม :

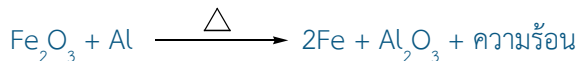
โลหะที่ใช้ทำแบริ่ง มีน้ำหนักเบา โดยมีส่วนผสมของดีบุกร้อยละ
๔๐ ตะกั่วร้อยละ ๐.๕ ฟอสฟอรัสร้อยละ ๐.๕ ส่วนที่เหลือเป็นอะลูมิเนียม

aluminizing อะลูมิเนียมในซิง :

ดู *colorizing*

aluminothermic process กระบวนการอะลูมิเนียมเทอร์มิก :

กระบวนการแยกโลหะออกจากโลหะออกไซด์โดยใช้ปฏิกิริยาอะลูมิเนียม-
เทอร์มิก ซึ่งเป็นปฏิกิริยาระหว่างโลหะออกไซด์กับอะลูมิเนียม ดัง
สมการ



ปฏิกิริยานี้ประยุกต์ใช้กับงานหล่อ เช่น ทำปลอกให้ความร้อน
ทำผงให้ความร้อน

Alundum อะลันดัม :

ชื่อของวัสดุที่บริษัทนอร์ตันได้ถือสิทธิบัตรแล้ว ใช้ในการขัดหรือถู
ผิวชิ้นงาน และเป็นสารทนไฟ ได้จากการหลอมแร่บ็อกไซต์ในเตาไฟฟ้า

alzak process กระบวนการอัลแซ็ก :

กระบวนการที่ได้รับการจดสิทธิบัตร สำหรับปรับผิวของอะลูมิเนียม
ให้มีความเงาสะท้อนแสงโดยกรรมวิธีแอโนไดซ์ด้วยกรดฟลูโอโบริก

amalgam

(fluoboric acid) ทำให้เกิดเป็นฟิล์มอะลูมิเนียมออกไซด์โปร่งใสเคลือบอยู่บนผิว

amalgam อะแมลแกม :

๑. โลหะเจือของปรอทกับโลหะซึ่งอาจจะเป็นของแข็งหรือของเหลวที่อุณหภูมิห้องขึ้นอยู่กับสัดส่วนของปรอท
๒. ส่วนผสมของธาตุที่แตกต่างกันหลายชนิด

amalgamation process กระบวนการอะแมลแกมเมชัน :

การแยกโลหะออกจากสินแร่โดยใช้ปรอทผสมกับสินแร่ โลหะที่อยู่ในสินแร่จะรวมตัวกับปรอทเป็นอะแมลแกม แล้วนำอะแมลแกมไปให้ความร้อนเพื่อแยกโลหะออกมา ปรกติจะใช้แยกทองและเงินออกจากสินแร่ ซึ่งจะใช้กรรมวิธีนี้ก่อนจะนำไปผ่านกรรมวิธีไซยาไนด์ต่อไป

ambient air อากาศรอบตัว :

อากาศที่อยู่ล้อมรอบบริเวณหรือวัตถุนั้น ๆ

ambient noise level ระดับสัญญาณรอบตัว :

สัญญาณที่ไม่ได้เกิดจากวัตถุหรือกระบวนการที่กำลังศึกษาอยู่

ambient temperature; room temperature อุณหภูมิห้อง :

อุณหภูมิของอากาศรอบ ๆ บริเวณนั้น

Ambrose alloys กลุ่มโลหะเจือแอมโบรส :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยธาตุทองแดง นิกเกิล แมงกานีส และสังกะสี [ดู nickel silver ประกอบ]

Amco soaking pit หลุมอบแช่แอมโค :

หลุมสำหรับอบแช่ชนิดรีคูเพอเรเตอร์ (recuperator) เมื่อเปลาวไฟเข้าไปในห้องเผาไหม้แล้วผ่านไปยังช่อง ซึ่งอยู่ในแอ่งด้านล่างของเตา แก๊สจะไหลเข้าไปในช่องทางออกใกล้กับมุมของผนังเตาสู่ห้องรีคูเพอเรเตอร์ แล้วออกไปยังปล่องระบายแก๊ส

American bloomery อเมริกันบลูมเมอรี่ :

แอ่งด้านล่างของเตาที่ใช้ผลิตเหล็กหล่ออบเหนียวโดยตรง

American bond การก่ออิฐแบบอเมริกัน :

รูปแบบการก่ออิฐของเตาโดยการเรียงอิฐให้ด้านนอกหัวอิฐติดกับผนังสลับกับการวางอิฐที่เอาด้านข้างติดกับผนังสลับกันไป โดยนับชั้นที่วางหัวอิฐติดผนังเป็นชั้นแรก จะเป็นการสลับแบบ 3, 5, 6 หรือ 7 ก็ได้

ammonia carburizing แอมโมเนียคาร์บูไรซิง :

ดู *nitriding*

ammonium bifluoride แอมโมเนียมไบฟลูออไรด์ :

สารที่ใช้ผสมกับทรายทำแบบหล่อและไส้แบบ ใช้ในกระบวนการหล่อแมกนีเซียม สารนี้ทำหน้าที่ยับยั้งไม่ให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างน้ำโลหะแมกนีเซียมกับความชื้นในทรายหล่อ

ammonium sulfate แอมโมเนียมซัลเฟต :

สารประกอบของผ้าป้องกันไฟ (ทนไฟ) สำหรับผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับงานหล่อหลอมโลหะ

amorphous carbon electrode

amorphous carbon electrode อิเล็กโทรดชนิดคาร์บอนอสัณฐาน :

แท่งอิเล็กโทรดที่ทำมาจากคาร์บอนอสัณฐานที่ค่อนข้างบริสุทธิ์ เช่น แอนทราไซต์ดิบ หรือถ่านโค้กที่ผลิตจากน้ำมันปิโตรเลียม นำมาบดแล้วคัดขนาด จากนั้นนำมาผสมกับตัวประสานของกาน้ำมันดิน (pitch) หรือน้ำมันดินจนเหนียว แล้วนำไปอัดหรือดันขึ้นรูปให้ได้ขนาดตามต้องการ หลังจากนั้นนำไปอบที่อุณหภูมิประมาณ ๑,๒๐๐ องศาเซลเซียส ในสถานะที่เป็นแก๊สเฉื่อย

amorphous metal โลหะอสัณฐาน :

โลหะที่มีโครงสร้างของอะตอมเรียงตัวกันไม่เป็นระเบียบ

ampholyte แอมโฟไลต์ :

สารละลายของสารแอมโฟเทอริกหรือสารที่แสดงความเป็นกรดหรือต่างได้

amphoteric -แอมโฟเทอริก :

สมบัติของสารหรือปฏิกิริยาเคมีซึ่งสามารถแสดงความเป็นกรดหรือต่างได้ ตัวอย่างของสารแอมโฟเทอริก เช่น สังกะสีออกไซด์ (ZnO), อะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์ $[Al(OH)_3]$, ตะกั่วออกไซด์ (PbO), เบริลเลียมไฮดรอกไซด์ $[Be(OH)_2]$,

AMS เอเอ็มเอส :

ชื่อย่อของการกำหนดวัสดุที่ใช้สำหรับอากาศยานซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการควบคุมอากาศยาน โดยใช้สัญลักษณ์ AMS แล้วตามด้วยตัวเลข เช่น AMS-5362 หากข้อกำหนดใดมีการปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ ๑, ๒, ๓ หรือ ๔ จะมีการเติมอักษร A, B, C หรือ D ต่อท้ายตามลำดับ เช่น AMS-5362D คือข้อกำหนด AMS-5362 ที่มีการปรับปรุงแก้ไขเป็นครั้งที่ ๔

analog indicator เครื่องแสดงค่าแบบแอนะล็อก :

อุปกรณ์ที่แปลงค่าตัวแปรหนึ่ง ๆ มาเป็นค่าที่แสดงแบบเข็ม

analysis line การหาความเข้มข้นด้วยเส้นกราฟ, การวิเคราะห์เชิงเส้น :

การวิเคราะห์หาความเข้มข้นของสารละลายด้วยเครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ที่แสดงผลเป็นความสูงของกราฟ ความสูงของพิกที่วัดได้สามารถนำไปคำนวณหรือเทียบกับความสูงมาตรฐานของความเข้มข้นได้

anatomical alloy โลหะเจือใช้ในร่างกาย :

๑. โลหะที่สามารถเข้าได้กับของเหลวในร่างกายมนุษย์
๒. โลหะเจือที่สามารถใช้ร่วมหรือแทนกระดูกได้

anchor สมอ :

ดู chaplet; stud

anchor block; socket of the sweeping tackle; spindle base of the sweeping tackle; spindle seat ฐานยึดแกนชุดกวาด

หมุน :

ดู socket of the sweeping tackle; anchor block; spindle base of the sweeping tackle; spindle seat

anchor pin สลักสมอ :

๑. สลักที่ใช้กับหีบหล่อในการทำแบบหล่อทราย ซึ่งอาจใช้ร่วมหรือไม่ร่วมกับกระสวนชนิดที่มีแผ่นยึดกระสวนก็ได้

๒. สลักที่ใช้กำหนดตำแหน่งยึดกระสวน [*ดู dowel; dowel pin ประกอบ*]

๓. ส่วนที่กำหนดตำแหน่งของอุปกรณ์ที่แยกเป็นส่วน ๆ

anchorite

anchorite แองคอร่า :

กระบวนการปรับสภาพผิวด้วยสารฟอสเฟตแบบเร่ง เพื่อให้ผิวโลหะกลุ่มเหล็กเปลี่ยนเป็นโลหะฟอสเฟตกระจายไปทั่วผิวชั้นนอกของชิ้นงานทั้งหมด

anelastic -ยืดหยุ่นไม่ปรกติ :

ลักษณะของความเครียดซึ่งไม่เป็นแบบยืดหยุ่นหรือแบบพลาสติก ความเครียดลักษณะนี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ได้แก่ การดูดซับแรงสั่นสะเทือน การคืนตัวหลังจากปลดแรง ฮิสเทอรีซิสเชิงกล และการผ่อนคลายความเค้น

angle of repose มุมทรงตัว :

ขนาดของมุมที่ให้ค่าความชันมากที่สุดที่ทำให้วัสดุของแข็งใด ๆ ที่มีลักษณะร่วนเกาะตัวกันอย่างหลวม ๆ โดยเมื่อนำมากองไว้สามารถทรงตัวอยู่ได้โดยไม่ไหลเลื่อนลงมา เช่น ทรายละเอียดมีมุมทรงตัวประมาณ ๓๑ องศา

angle sleeker เกรียงมุม :

เครื่องมือของช่างทำแบบหล่อ ใช้สำหรับปรับผิวภายในและภายนอกของแบบหล่อให้เรียบ

angularity ความเป็นมุม :

ความสัมพันธ์เชิงมุมของผิวหน้าชิ้นงานด้านหนึ่งกับอีกด้านหนึ่ง โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงมิติที่ยอมรับได้

anhydride แอนไฮไดรด์ :

ออกไซด์ของสารซึ่งเมื่อรวมตัวกับน้ำแล้วอาจเกิดเป็นกรดหรือเบส

ตัวอย่าง แอนไฮไดรด์ของกรด (acid anhydride) หมายถึง ออกไซด์ของโลหะที่เมื่อรวมตัวกับน้ำแล้วเกิดเป็นกรด เช่น



แอนไฮไดรด์ของเบส (basic anhydride) หมายถึง ออกไซด์ของโลหะที่เมื่อรวมตัวกับน้ำแล้วเกิดเป็นเบส เช่น



anisotropy แอนไอโซทรอปี :

การมีสมบัติเชิงกายภาพต่างกันของวัสดุบางชนิดในทิศทางที่ต่างกัน ซึ่งเป็นผลจากการเรียงตัวของโมเลกุล แอนไอโซทรอปีของวัสดุหลายผลึกเป็นผลจากเนื้อของวัสดุที่เกิดจากกรรมวิธีการผลิตวัสดุนั้น

anisotropy energy พลังงานปรับทิศทาง :

พลังงานที่ต้องใช้เพิ่มขึ้นในการเหนี่ยวนำวัสดุประเภทเฟอร์โรแมกเนติกให้เป็นแม่เหล็ก เนื่องจากโดเมนแม่เหล็ก (บริเวณในเนื้อวัสดุซึ่งโมเมนต์แม่เหล็กชี้ในทิศเดียวกัน) มีทิศทางกระจัดกระจายคนละทิศทาง จึงต้องเพิ่มพลังงานเพื่อที่จะหมุนโดเมนที่ยากต่อการเหนี่ยวนำให้มีทิศทางไปทางเดียวกับสนามแม่เหล็กภายนอก จนกระทั่งทุก ๆ โดเมนมีทิศทางไปทางเดียวกัน วัสดุนั้นก็กลายเป็นแม่เหล็กได้

ANKA แอังกา :

เทคนิคที่ใช้สำหรับการขึ้นรูปหรือการเชื่อมสแตนเลส เนื่องจากสแตนเลสเป็นวัสดุที่นำความร้อนและนำไฟฟ้าต่ำ แต่เมื่ออยู่ในสภาวะอากาศ สแตนเลสจะมีสมบัติเปลี่ยนไปในทางที่ดีกว่า

annealed structure โครงสร้างหลังอบอ่อน :

โครงสร้างที่เกิดจากกระบวนการอบเหล็กหล่อเหนียวเพื่อกำจัดโครงสร้างเพอร์ไลต์ และ/หรือคาร์ไบด์ให้ได้โครงสร้างพื้นเป็นเพอร์ไลต์

annealing

annealing การอบอ่อน :

การอบแช่โลหะที่อุณหภูมิที่เหมาะสมและทำให้เย็นตัวในอัตราที่ต้องการเพื่อให้โลหะอ่อนลง ซึ่งทำให้สมบัติทางกลหรือโครงสร้างเปลี่ยนไป ทำให้การกลึง กัด ตัด ไส เจาะ และขึ้นรูปง่ายขึ้น สภาพนำไฟฟ้าดีขึ้น ลดความเค้น และ/หรือทำให้คงรูปได้ดี

annealing box กล่องอบอ่อน :

ดู *annealing pot*

annealing carbon คาร์บอนอบอ่อน :

ดู *temper carbon*

annealing crack รอยแตกจากการอบอ่อน :

ความบกพร่องจากการอบอ่อนเหล็กหล่ออบเหนียว มีลักษณะเป็นรอยร้าวที่มีจุดออกไซด์สีน้ำเงินเข้มบนผนังที่ขรุขระ อาจเกิดขึ้นบนผิวชิ้นงานซึ่งมองเห็นได้ หรือซ่อนอยู่ในเนื้อวัสดุชิ้นงานหล่อทำให้มองไม่เห็น

annealing furnace เตาอบอ่อน :

(วิศวกรรม) เตาที่ใช้ในกระบวนการอบอ่อนโลหะหรือแก้ว

annealing pig iron เหล็กหล่ออบเหนียว :

ดู *malleable iron; malleable cast iron*

annealing pot ถังอบอ่อน :

ถังทนไฟที่บรรจุชิ้นงานหล่อขนาดเล็ก ๆ แล้วนำไปอบอ่อน
[มีความหมายเหมือนกับ *annealing box*]

anode ขั้วแอโนด :

ขั้วอิเล็กโทรดซึ่งอิเล็กตรอนจะเคลื่อนที่ออกไปจากขั้วนี้ และเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน

anode copper ทองแดงแอโนด :

แผ่นทองแดงซึ่งมีรูปร่างพิเศษ ได้จากการหล่อโดยใช้น้ำทองแดงจากเตาถลุง และถูกนำมาเป็นขั้วแอโนดเพื่อแยกทองแดงบริสุทธิ์ออกมาด้วยปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี

anode effect ปรากฏการณ์ที่ขั้วแอโนด :

ผลกระทบในกระบวนการไฟฟ้าเคมีของโลหะเหลวซึ่งเกิดปรากฏการณ์โพลาไรเซชันขึ้นที่ขั้วแอโนด (มีฟองแก๊สเกิดขึ้นทำให้อิเล็กตรอนวิ่งไม่สะดวก)

anode efficiency ประสิทธิภาพขั้วแอโนด :

ประสิทธิภาพกระแสไฟฟ้าของขั้วแอโนด ซึ่งประสิทธิภาพกระแสไฟฟ้าหมายถึง อัตราส่วนเป็นร้อยละของมวลสารที่แยกตัวออกมาหรือที่ไปเกาะที่ขั้วอิเล็กโทรดจริงเมื่อผ่านกระแสไฟฟ้า ต่อมวลสารที่คำนวณทางทฤษฎีของฟาราเดย์ด้วยกระแสไฟฟ้าเท่ากัน

anode metals โลหะขั้วแอโนด, โลหะตัวล่อ :

โลหะที่นำไปแขวนเป็นขั้วแอโนด ใช้ในกรรมวิธีชุบโลหะด้วยไฟฟ้าตามปกติขั้วแอโนดจะใช้โลหะที่มีความบริสุทธิ์สูง

anode slime; anode mud โคลนขั้วแอโนด :

เศษเหลือของสารที่ไม่ละลายน้ำซึ่งหลุดออกจากหรือติดอยู่กับขั้วแอโนดในกระบวนการแยกสารบริสุทธิ์ด้วยปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี

anodic cleaning การทำความสะอาดแบบแอโนดิก :

การทำความสะอาดในเซลล์ไฟฟ้าเคมีโดยให้ชิ้นงานเป็นแอโนด

anodic pickling การกัดสนิมแบบแอโนดิก :

การจุ่มแช่โลหะในน้ำกรดเพื่อกำจัดสนิมโดยใช้กระบวนการทางไฟฟ้าเคมีให้โลหะชิ้นงานนั้นเป็นขั้วแอโนด

anodizing

anodizing แอนโนไดซิง :

การนำโลหะมาทำการออกซิเดชันด้วยกระบวนการทางไฟฟ้าเคมี โดยให้โลหะนั้นเป็นแอโนดเพื่อให้เกิดฟิล์มออกไซด์ที่ผิว ส่วนใหญ่จะใช้กับ อะลูมิเนียมหรืออะลูมิเนียมเจือซึ่งเกิดเป็นชั้นของอะลูมิเนียมออกไซด์ที่ผิว

anolyte อะโนไลต์ :

สารอิเล็กโทรไลต์ที่อยู่ใกล้กับขั้วแอโนดในเซลล์ไฟฟ้าเคมี

anticarburizing compounds สารต้านการเติมคาร์บอน :

สารประกอบที่ใช้ทำผิวโลหะเพื่อป้องกันการแพร่ของคาร์บอน เข้าไปในเนื้อโลหะ ส่วนใหญ่ใช้กับเหล็กกล้า

anticorrosional แอนติคอร์โรซัน :

กลุ่มอะลูมิเนียมเจือที่สามารถปรับสมบัติด้วยความร้อนเพื่อให้มีความแข็งแรงดีและมีสมบัติต้านการกัดกร่อนสูง

antiferromagnetic -แอนติเฟอร์โรแมกเนติก :

สมบัติของวัสดุบางอย่างที่ทำให้โมเมนต์แม่เหล็กที่เกิดจากอนุภาค ในอะตอมต้านกัน ทำให้ผลรวมของโมเมนต์แม่เหล็กสุทธิของวัสดุนี้มีค่า เป็นศูนย์

antifoam สารกันฟอง :

สารเคมีที่ใส่เพิ่มลงไปในส่วนผสมน้ำยาเคลือบผิวเพื่อที่จะลดหรือ ขจัดการเกิดฟองในระหว่างผสมน้ำยา

antifriction metal โลหะลดความเสียดทาน :

ดู bearing alloy

antimonial lead ตะกั่วพลวง :

โลหะเจือของตะกั่วกับพลวงซึ่งมีปริมาณพลวงสูงถึงร้อยละ ๑๐ มีความแข็งและความต้านแรงดึงมากกว่าตะกั่ว ใช้เป็นส่วนประกอบของแผ่นธาตุแบตเตอรี่ สมัยก่อนใช้ทำท่อน้ำ เป็นส่วนหุ้มของสายเคเบิล หรือใช้ทำหลังคา [มีความหมายเหมือนกับ hard lead]

antimony พลวง

โลหะที่มีความถ่วงจำเพาะ ๖.๖๒ มีจุดหลอมเหลวที่ ๖๓๐.๕ องศาเซลเซียส เป็นโลหะที่เปราะ ในโลหะผสมที่มีความแข็งต่ำ ๆ (soft metal) พลวงจะมีผลทำให้ความแข็งเพิ่มขึ้น และทำให้ผิวงานหล่อเรียบ ในกลุ่มของเหล็กหล่อปรกติจะมีพลวงไม่เกินร้อยละ ๐.๐๐๕ ในกรณีของเหล็กหล่อเทา ถ้าต้องการให้มีโครงสร้างเพอร์ไลต์ทั้งหมด จะต้องเติมพลวงประมาณร้อยละ ๐.๐๓-๐.๐๖ ถ้ามีพลวงอยู่ประมาณร้อยละ ๐.๒ จะทำให้ไม่เกิดโครงสร้างเพอร์ไลต์ ส่วนในกรณีของเหล็กหล่ออบเหนียว จะต้านการเกิดเทมเปอร์แกรไฟต์ และในกรณีของเหล็กหล่อเหนียวจะมีผลต่อการเกิดแกรไฟต์กลม แต่ถ้าต้องการให้ได้โครงสร้างเพอร์ไลต์ทั้งหมด จะต้องเติมพลวงประมาณร้อยละ ๐.๐๕-๐.๑๐

Antioch process กระบวนการแอนติ :

กระบวนการการหล่อแบบประณีตซึ่งใช้โคลนแบบหล่อประกอบด้วยทรายเออเฟอเอสเบอร์ ๕๐ ร้อยละ ๔๔.๕๔ ปูนปลาสเตอร์ขาวร้อยละ ๔๐.๖๑ ดินทัลก์ร้อยละ ๗.๘๖ ซีเมนต์พอร์ตแลนด์ร้อยละ ๐.๔๔ น้ำแก้วร้อยละ ๐.๘๘ เบนทอนไนต์ร้อยละ ๒.๔๐ และเทอร์ราแอลบา (terra alba) ร้อยละ ๓.๒๘ เมื่อผสมเสร็จแล้วเติมน้ำประมาณ ๕๐ ส่วนกับส่วนผสมแห้ง ๑๐๐ ส่วนโดยน้ำหนัก จะได้ส่วนผสมเป็นโคลน และเทลงบน

antiping material

กระสวนปล่อยให้แห้งตัวแล้วดึงกระสวนออก นำไปนึ่งในหม้ออัดไอน้ำที่ความดัน ๑ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตรเป็นเวลา ๖-๑๒ ชั่วโมง แล้วนำออกจากหม้อนึ่ง ปล่อยให้แบบหล่อแห้งในอากาศประมาณ ๑๔ ชั่วโมง แล้วนำไปอบที่อุณหภูมิ ๒๓๒-๒๔๓ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๒๕-๓๐ ชั่วโมง

antiping material วัสดุแก้โพรง :

วัสดุที่มีสมบัติในการรักษาอุณหภูมิของน้ำโลหะให้อยู่ในสภาพของเหลวให้นานที่สุด ได้แก่ วัสดุคาร์บอน วัสดุที่เป็นฉนวน และวัสดุที่คายความร้อน

antipitting agent สารป้องกันการเกิดหลุม, สารป้องกันการเกิดแอ่ง :

สารที่ใช้เติมในสารละลายสำหรับชุบด้วยไฟฟ้า เพื่อป้องกันการเกิดหลุมหรือแอ่งบนผิวของวัสดุเคลือบ

antiwetting agent สารกันเปียก :

สารที่เคลือบบนกระสวนเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำจากทรายซึมผ่านเข้าไปในกระสวน

APF (assigned protection factor) เอพีเอฟ (ค่าป้องกันตามกำหนด) :

ดู assigned protection factor (APF)

apophorometer อะพอโฟโรมิเตอร์ :

อุปกรณ์ที่ใช้จำแนกสารออกจากแร่ด้วยการระเหิด โดยทำให้สารเปลี่ยนสถานะของแข็งไปเป็นไอและจากไอลงมาเป็นของแข็ง เพื่อรวบรวม ชั่งน้ำหนัก และจำแนก

apparent contraction การหดตัวปรากฏ :

การหดตัวสุทธิของมิติงานหล่อเนื่องจากสาเหตุ ๓ ประการ ได้แก่ การหดตัวจริงของโลหะ, การเคลื่อนที่ของผนังแบบหล่อ และสิ่งต่าง ๆ ที่ไปขัดขวางการแข็งตัวและการเย็นตัวไม่ให้เป็นไปตามปกติ

apparent density ความหนาแน่นปรากฏ :

มวลของวัสดุที่บรรจุอยู่เต็มภาชนะหารด้วยปริมาตรของภาชนะนั้น

apparent volume ปริมาตรปรากฏ :

ปริมาตรของวัสดุที่ประกอบด้วยเนื้อวัสดุ รูพรุน หรือช่องว่างระหว่างวัสดุ เช่น ทรายที่ใสในภาชนะ ดังนั้นปริมาตรของภาชนะนั้นเรียกว่าปริมาตรปรากฏของทราย

applied risering การทำรูสันสำหรับเหล็กหล่อแกรไฟต์ :

วิธีการทำรูสันแบบต่าง ๆ ที่ใช้กับเหล็กหล่อเทาหรือเหล็กหล่อแกรไฟต์กลมบางชนิด เนื่องจากเหล็กแกรไฟต์นี้จะขยายตัวระหว่างการแข็งตัว ซึ่งต่างจากโลหะอื่น

apron conveyer shot-blasting machine; conveyer wheelabrator**เครื่องขัดสายพานพลิกงาน :**

เครื่องขัดแบบยิงเม็ดขัดด้วยแรงเหวี่ยงที่มีสายพานลำเลียงแบบเอพรอน (apron conveyer) ช่วยในการพลิกชิ้นงาน

apron feeder ตัวป้อนแบบเอพรอน :

สายพานลำเลียงแบบกระหังแบน ใช้สำหรับลำเลียงงานหล่อหรือทรายจากถังเก็บในอัตราที่ควบคุมได้

Aquadag

Aquadag แคววาคี :

สารผสมที่ประกอบด้วยแกรไฟต์แขวนลอยในน้ำ ใช้เป็นสารหล่อลื่น สำหรับการดึงลวด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดึงทั้งสแตน และใช้ภายใน หลอดรังสีแคโทดบางชนิดเพื่อเก็บอิเล็กตรอน นอกจากนี้ยังใช้ฉีดเพื่อ เคลือบแบบหล่อถาวรกับแบบหล่อด้วยแม่พิมพ์

arbitration bar แท่งอาร์บิเทรชัน :

แท่งทดสอบเหล็กหล่อรูปทรงกระบอกมาตรฐาน ใช้สำหรับหาส่วน ประกอบทางเคมี ความแข็ง ความต้านแรงดึง การโก่งงอ และความต้าน แรงภายใต้โหลดแนวขวาง เพื่อหาสภาพการยอมรับได้ของงานหล่อตาม มาตรฐาน ASTM A 438-62

arbor อาร์เบอร์ :

๑. ถัง โครม หรือแผ่นโลหะ ที่ฝังตัวอยู่ในแบบหล่อ ใช้รองรับส่วน ใดส่วนหนึ่งของแบบหล่อหรือใส่แบบทรายขึ้นหรือทรายแห้งในแบบหล่อ *[มีความหมายเหมือนกับ grid]*

๒. เฟลาของเครื่องจักรที่ใช้ยึด เช่น ล้อเจียหรือคัตเตอร์

arbor hole รูอาร์เบอร์ :

รูในล้อเจียที่มีขนาดพอเหมาะกับแกนหมุนของเครื่องจักร

arbor press เครื่องอัดอาร์เบอร์ :

เครื่องจักรสำหรับอัดอาร์เบอร์หรือแมนเดรล (mandrel) เข้าไป ในรูเจาะหรือรูคว้าน เพื่อเตรียมสำหรับการกลึงหรือเจียระไน นอกจากนี้ ยังใช้อัดบุช เฟลา หรือสลักเข้าหรือออกจากรู

arc air torch หัวเชื่อมอาร์กอากาศ :

หัวเชื่อมอาร์กไฟฟ้าที่มีช่องอากาศในแนวขนานกับอิเล็กโทรด ใช้

สำหรับกำจัดโลหะและความบกพร่องที่ผิวออกจากเหล็กหล่อ

architectural brass ทองเหลืองสถาปัตยกรรม :

ทองเหลืองที่มีสีแดงเรื่อ ๆ ประกอบด้วยทองแดงร้อยละ ๕๘
สังกะสีร้อยละ ๓๙ และตะกั่วร้อยละ ๓

arc melting การหลอมด้วยอาร์ก :

การหลอมโลหะในเตาอาร์กไฟฟ้า

arc of contact ส่วนโค้งสัมผัส :

ส่วนของเส้นรอบวงของล้อเจียรระไนที่สัมผัสกับงาน

area of contact พื้นที่สัมผัส :

พื้นที่ผิวทั้งหมดที่สัมผัสกับงานบนล้อเจียร

area radiation monitoring การติดตามตรวจสอบปริมาณรังสีใน
พื้นที่ :

การติดตามปริมาณรังสีช่วงหนึ่งหรืออย่างต่อเนื่องที่พื้นที่นั้นได้รับ
(พื้นที่เฝ้าติดตาม)

argon อาร์กอน :

แก๊สเฉื่อยซึ่งมีน้ำหนักอะตอม ๓๙.๙๔ มีคุณสมบัติหลอมละลายที่
-๑๘๙.๓ องศาเซลเซียส ใช้เป็นแก๊สสำหรับไล่ (พาออก) แก๊สไฮโดรเจนใน
การหลอมอะลูมิเนียมผสม และทองแดงผสม ใช้เป็นแก๊สคลุมหน้าน้ำโลหะ
เพื่อไม่ให้น้ำโลหะสัมผัสกับบรรยากาศในขณะที่หลอม นอกจากนี้แก๊ส
อาร์กอนสามารถนำสารฝังในออกจากน้ำโลหะได้

argon arc furnace เตาอาร์กอาร์กอน :

เตาอาร์กที่ใช้แก๊สอาร์กอนเป็นบรรยากาศเฉื่อย

argonaut welding

argonaut welding การเชื่อมอาร์โกน็อต :

การเชื่อมโดยการบ่อนลวดเชื่อมไปกับแก๊สอาร์กอน ทำให้ได้การเชื่อมอาร์กที่ปรับได้ด้วยตัวเอง

Armco iron เหล็กอาร์มโค :

ดู *ingot iron*

armor steel เหล็กกล้าอาร์เมอร์, เหล็กกล้าหุ้มเกราะ :

เหล็กกล้าเอกพันธ์ชุบผิวแข็ง ใช้สำหรับสะท้อนหรือต้านทานการทะลุทะลวงของอาวุธ

armoured cast iron เหล็กหล่อเสริมเหล็ก :

เหล็กหล่อเทาที่เสริมด้วยลวดเหล็กกล้า

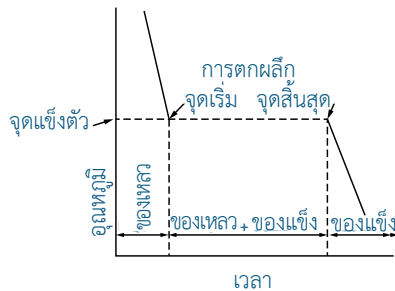
Arnold's fatigue test การทดสอบความล้าอาร์โนลด์ :

การทดสอบความล้าของวัสดุโดยใช้ความเค้นสลับ ๘๕๐ รอบต่อ นาที เพื่อบันทึกจำนวนรอบที่ขึ้นทดสอบแตกหัก

arrest points จุดรอการเปลี่ยน :

จุดซึ่งอยู่บนเส้นกราฟการเย็นตัว (cooling curve) ของสารซึ่งอาจเป็นสารประกอบบริสุทธิ์ โลหะบริสุทธิ์ หรือโลหะเจือ ณ จุด ๆ นี้จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น การเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นของแข็ง การเปลี่ยนเฟส จุดรอการเปลี่ยนจะมี ๒ จุด เสมอ คือ จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลง และจุดสิ้นสุดของการเปลี่ยนแปลงในแผนภาพสมดุลเฟสของโลหะเจือที่องค์ประกอบใด ๆ จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลง คือจุดบนเส้นแนวสภาพเหลว และจุดสิ้นสุดของการเปลี่ยนแปลงคือจุดบนเส้นแนวสภาพแข็งเส้นกราฟการเย็นตัวของน้ำบริสุทธิ์หรือโลหะบริสุทธิ์จะคล้ายกัน จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงกับจุดสิ้นสุดของการเปลี่ยนแปลงจะอยู่ที่

อุณหภูมิคงที่ แต่เส้นกราฟการเย็นตัวของโลหะเจือ จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงและจุดสิ้นสุดของการเปลี่ยนแปลงจะอยู่ที่อุณหภูมิต่างกัน



จุดระการเปลี่ยน

arsenic สารหนู, อาร์เซนิก :

ธาตุที่มีจุดหลอมละลายที่ ๘๑๗ องศาเซลเซียส จะเริ่มระเหิดที่อุณหภูมิสูงกว่า ๑๐๐ องศาเซลเซียส เป็นสารอันตราย นิยมแต่เพราะ ใช้เติมในทองแดงร้อยละ ๐.๕ เพื่อเพิ่มหรือปรับปรุงความต้านการคืบ (creep strength) และความต้านทานต่อการเกิดออกซิเดชัน ในเหล็กหล่อจะมีได้ไม่เกินร้อยละ ๐.๐๑ ในเหล็กหล่อเทาและเหล็กหล่อเหนียว ถ้าต้องการให้โครงสร้างเป็นเฟอร์ไรต์ทั้งหมด จะเติมลงไปประมาณร้อยละ ๐.๐๘

arsenical copper ทองแดงอาร์เซนิก :

ทองแดงที่มีอาร์เซนิกร้อยละ ๐.๕ เพื่อปรับปรุงความต้านแรงคืบ และความต้านทานต่อการเกิดออกซิเดชัน

art casting งานหล่อศิลป์ :

ชิ้นงานหล่อที่เป็นงานศิลปะหรือรูปจำลอง

artificial aging

artificial aging เอาจิงเทียม, เอาจิงแบบเร่ง :

การเอาจิงซึ่งทำที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิห้อง และใช้เวลาสั้นกว่า การเอาจิงแบบธรรมชาติ [ดู *ageing; aging และ natural aging ประกอบ*]

artificial graphite electrode อิเล็กโทรดชนิดแกรไฟต์เทียม :

อิเล็กโทรดที่ทำจากแท่งคาร์บอนอสัณฐาน โดยใช้กระแสไฟฟ้าผ่านอิเล็กโทรดจนอุณหภูมิสูงกว่า ๒,๐๐๐ องศาเซลเซียส ในเตาชนิดพิเศษที่ไม่มีออกซิเจน

asbestos แร่ใยหิน, แอสเบสตอส :

แร่ที่มีลักษณะเป็นเส้นใย ไม่ติดไฟ เป็นฉนวน ไม่นำความร้อน ทนสารเคมี ใช้สำหรับป้องกันไฟในอุตสาหกรรมและการก่อสร้าง การสูดหายใจเส้นใยแร่ใยหินในอากาศมีอันตรายต่อสุขภาพอย่างรุนแรงและทำให้เป็นมะเร็งและโรคเกี่ยวกับการหายใจ เนื่องจากวัสดุนี้มีอันตรายต่อสุขภาพ ปัจจุบันแร่ใยหินถูกห้ามนำมาใช้อย่างถาวร

artificial sand ททรายเทียม :

ผลิตภัณฑ์จากการบดหินให้มีขนาดเท่าเม็ดทราย

as cast; green casting ชี้นงานหล่อดิบ :

ดู *green casting; as cast*

ash ถ่าน :

ส่วนที่ตกค้างหรือสิ่งที่หลงเหลือจากการเผาไหม้ มักอยู่ในรูปผง

ashland process กระบวนการของแอสแลนด์ :

วิธีทำไส้แบบหล่อชนิดโคลด์บ็อกซ์ (cold box) (ไม่ต้องใช้ความร้อน ช่วยให้ทรายแข็งตัว) โดยใช้ทรายผสมกับเรซินใส่เข้าไปในกล่องทำไส้แบบ แล้วทำให้แน่นโดยใช้เครื่องจักรหรือตาดำด้วยมือ จากนั้นฉีดแก๊สไฮโดรคาร์บอน เข้าไปในกล่องไส้แบบเพื่อให้ทรายแข็งตัว

ASME free bending test การทดสอบการดัดโค้งอิสระของเอเอส เอ็มอี :

วิธีการทดสอบด้วยการดัดโค้งอิสระที่ปรับปรุงโดยสมาคมวิศวกร เครื่องกลแห่งอเมริกา เพื่อใช้กับงานเชื่อมโลหะหรืองานโลหะประเภทอื่น ๆ

asphalt ยางมะตอย, แอสฟัลต์ :

วัสดุที่ใช้ในงานหล่อ มีลักษณะเป็นผง (ซึ่งได้จากการกลั่นน้ำมัน) มีจุดนิ่มตัว (เยิ้ม) ที่ ๑๖๐ องศาเซลเซียส ใช้เติมในทรายหล่อเพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการอัดของทรายแห้ง (dry compressive strength) ทำให้ผิวงานหล่อเรียบ และควบคุมปริมาณออกซิเจนในโพรงแบบหล่อ ที่บริเวณแบบหล่อ

aspiration การดูดอากาศ :

ปรากฏการณ์ที่อากาศหรือแก๊สที่อยู่ตามซอกของชั้นทรายในแบบหล่อถูกดูดออกมาด้วยแรงดูดที่เกิดจากการไหลหรือเทน้ำโลหะผ่าน ช่วงแคบ ๆ ที่บริเวณช่ององเข้าสู่โพรงแบบหล่อ ณ บริเวณนี้จะมีความดันลดลงมากจนเกิดเป็นแรงดูดขึ้น ดังนั้นอากาศหรือแก๊สเข้าผสมกับน้ำโลหะเกิดเป็นฟองเล็ก ๆ เมื่อน้ำโลหะเย็นตัวลงฟองที่เกิดขึ้นกลายเป็นรูหรือโพรงในเนื้อโลหะ

assigned protection factor (APF)

assigned protection factor (APF) ค่าป้องกันตามกำหนด (เอพีเอฟ) :

ค่าตัวเลขมาตรฐานสำหรับหน้ากากหายใจแต่ละประเภทที่กำหนด โดยสำนักงานคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแห่งสหรัฐอเมริกา (โอเอสเอสเอ) [Occupational Safety and Health Administration (OSHA)] ว่ามีระดับการป้องกันมลพิษหรืออนุภาคต่าง ๆ ในอากาศได้มากน้อยเพียงใด เพื่อให้ผู้รับผิดชอบจัดหาให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย

assumption of liability ข้อตกลงการรับผิดชอบทางกฎหมาย :

ข้อตกลงหรือเงื่อนไขระหว่างผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้างในการทำธุรกรรมหรือธุรกิจ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อส่วนรวมซึ่งจะต้องมีผู้รับผิดชอบทางกฎหมาย เช่น ในธุรกิจการบำบัดของเสีย การรับผิดชอบทางกฎหมายจะเกิดขึ้นแก่ผู้รับจ้างเมื่อมีปัญหาระหว่างการขนส่ง (โดยผู้ประกอบการขนส่งที่ได้รับอนุญาต) ของเสียที่ต้องการบำบัด, ระหว่างการเก็บรอกการบำบัด, ระหว่างการดำเนินการบำบัด หรือการดำเนินการอื่น ๆ อย่างไรก็ตามข้อตกลงดังกล่าวนี้ไม่เป็นการลดหรือเลิกความรับผิดชอบของเจ้าของของเสีย นั้น ๆ แต่จะต้องร่วมรับผิดชอบด้วย

ASTM comparative method of designating grain size

วิธีการเปรียบเทียบขนาดเกรนของเอเอสทีเอ็ม :

วิธีที่สร้างขึ้นโดยสมาคมการทดสอบและวัสดุอเมริกา (American Society for Testing and Material) ซึ่งรูปถ่ายของโครงสร้างของชิ้นงานที่ผ่านกระบวนการอย่างเหมาะสมถูกนำมาเปรียบเทียบกับแผนภูมิขนาดเกรนมาตรฐานที่ทำเป็นดัชนีไว้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๘

athermal transformation การแปลงอะเทอร์มัล :

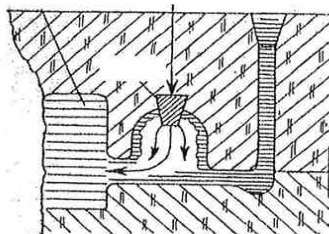
ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นโดยไม่ต้องใช้การขึ้นลงของอุณหภูมิ นั่นคือ ไม่ต้องการการกระตุ้นเชิงความร้อน ปฏิกิริยาเช่นนี้ไม่มีการเคลื่อนที่ของโมเลกุลและสามารถเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อแรงขับเคลื่อนสูงเพียงพอ เช่น การแปลงเป็นมาร์เทนไซต์ส่วนมากเป็นการเกิดแบบอะเทอร์มัลขณะลดอุณหภูมิแม้ว่าที่อุณหภูมิก่อนข้างต่ำ เพราะแรงขับเคลื่อนเพิ่มขึ้นอย่างก้าวหน้า

atmospheric corrosion การกัดกร่อนในบรรยากาศ :

ความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงของเหล็กหรือโลหะเนื่องจากการสัมผัสกับบรรยากาศ เช่น ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไอน้ำ สารประกอบของซัลเฟอร์หรือสารประกอบของคลอรีน

**atmospheric riser; atmospheric pressure head รู้นความดัน
บรรยากาศ :**

รู้นแบบปิดที่มีก้นทรายได้แบบปิดอยู่ด้านบน ซึ่งอากาศสามารถผ่านเข้าทางก้นทรายได้แบบนี้ได้



รู้นความดันบรรยากาศ

atomization

atomization การทำของเหลวให้เป็นละออง :

กระบวนการทำให้ของเหลวเป็นหยดเล็ก ๆ โดยทั่วไปใช้อากาศที่แรงดันสูงพ่นไปยังของเหลวหรือพ่นไปกับของเหลวที่ไหลมาพร้อมกันในกระบวนการผลิตผงโลหะ จะพ่นแก๊สเฉื่อยทำให้หยดของน้ำโลหะกระจายตัวออกเป็นอนุภาคเล็ก ๆ

attenuation การลดรังสี :

การลดขนาดอัตราการให้รังสีผ่านชิ้นงาน

attenuation factor แฟกเตอร์การลดรังสี :

อัตราส่วนของรังสีที่ตกกระทบต่อรังสีที่ส่งออกไป

attrition การสึกกร่อน, การสึกกร่อนจากการเสียดสี :

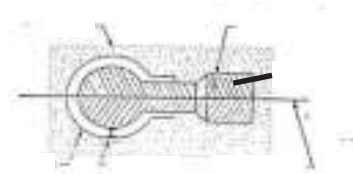
การทำให้มีขนาดเล็กลงโดยการเสียดทานหรือการขัดถู

attritious wear การสึกจากการเสียดสี :

การสึกหรอของสารขัดถูที่มีขอบแหลมคม ซึ่งทำให้โค้งมนจากการขัดถูหรือเสียดสี เป็นต้น

augmented core print; balanced core print บำไส้แบบสมดุล :

บำไส้แบบของไส้แบบลอย ซึ่งขยายขนาดให้โตขึ้นเพื่อรองรับไส้แบบให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ



บำไส้แบบสมดุล

austempered ductile iron เหล็กหล่อเหนียวออสเทมเปอร์ :

เหล็กหล่อเหนียวที่ได้รับการปรับสมบัติด้วยความร้อนจากกระบวนการ ออสเทมเปอร์ริง โครงสร้างประกอบด้วยเฟอร์ไรต์รูปลูก้างและออสเทนไนต์คาร์บอนสูงที่เสถียร จากโครงสร้างนี้ทำให้เหล็กหล่อเหนียวออสเทมเปอร์มีความแข็งแรง เหนียว ทนต่อการสึกหรอ เพื่อเอื้อต่อการออกแบบ และผลิตได้หลายรูปแบบ จึงทำให้มีต้นทุนในการผลิตต่ำ

austempering ออสเทมเปอร์ริง :

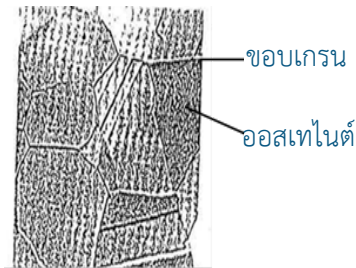
กระบวนการทางความร้อนที่ประกอบด้วยการให้ความร้อนกับเหล็กหล่อหรือเหล็กกล้าหล่อที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดวิกฤตเพื่อทำให้เป็นออสเทนไนต์ หลังจากนั้นทำการชุบน้ำลงในอ่างเกลือหรืออ่างตะกั่วบิสมัทเหลวที่มีอุณหภูมิ ๒๕๐-๔๕๐ องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สูงกว่ามาร์เทนไซต์เริ่มเกิด และทิ้งไว้ที่อุณหภูมินี้จนกระทั่งโครงสร้างออสเทนไนต์เปลี่ยนเป็นเบไนต์

austenite ออสเทนไนต์ :

๑. โครงสร้างสารละลายของแข็งที่มีอะตอมของคาร์บอนหรือซีเมนไทต์ละลายแทรกตัวอยู่ในเหล็กแกมมา (γ) ที่มีโครงสร้างผลึกแบบเอฟซีซี โดยคาร์บอนนี้สามารถละลายได้สูงถึงร้อยละ ๒ ที่อุณหภูมิประมาณ ๑,๑๓๐ องศาเซลเซียส

๒. โครงสร้างของเหล็กบริสุทธิ์ที่เสถียรที่อุณหภูมิ ๙๑๐-๑,๔๐๐ องศาเซลเซียส

austenitic cast iron



ออสเทนไนต์

austenitic cast iron เหล็กหล่อออสเทนไนต์ :

เหล็กหล่อเนื้อที่มีเนื้อพื้นเป็นออสเทนไนต์

austenitic grain size ขนาดเกรนออสเทนไนต์ :

ขนาดของเกรนเหล็กเหนียวที่อบให้อยู่ในช่วงที่เกิดเป็นโครงสร้างออสเทนไนต์ สามารถหาขนาดของเกรนได้เมื่อเหล็กเย็นลงที่อุณหภูมิห้อง โดยใช้วิธีการกัดขึ้นรอยของพื้นที่ภาคตัดขวางของแท่งเหล็กนั้น ขนาดของเกรนเฉลี่ยจะแสดงถึงจำนวนเกรนต่อหน่วยพื้นที่ หรือต่อหน่วยปริมาตร ความโตของเกรน (grain size number)

austenitic iron เหล็กออสเทนไนต์ :

เหล็กที่มีธาตุเจือผสมอยู่ เช่น นิกเกิล และ/หรือแมงกานีสในปริมาณที่พอเพียงที่จะแสดงโครงสร้างออสเทนไนต์ที่อุณหภูมิห้อง

austenitic manganese steel เหล็กกล้าแมงกานีสออสเทนไนต์ :

ดู *Hadfield manganese steel* และ *manganese steel*

austenitic stainless steel เหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนไนต์ :

เหล็กกล้าที่ประกอบด้วยโครงสร้างออสเทนไนต์เป็นหลักที่อุณหภูมิห้อง และทำให้เสถียรโดยการเจือด้วยนิกเกิล และ/หรือแมงกานีส

austenitic steels เหล็กกล้าออสเทนไนต์ :

เหล็กกล้าเจือที่มีโครงสร้างออสเทนไนต์เสถียรที่อุณหภูมิห้อง

austenitizing การเกิดออสเทนไนต์ :

การให้ความร้อนแก่โลหะเจือเหล็กจนมีอุณหภูมิที่กำหนดและรักษาอุณหภูมินี้ไว้จนเกิดโครงสร้างออสเทนไนต์ที่เสถียร

autoclave หม้อนึ่งอัดไอ :

ภาชนะความดันไอน้ำที่ยาวดใช้แยกชิ้นออกจากแบบหล่อชนิดสูญญากาศ

autoclave accumulator ถังสะสมไอน้ำ :

ภาชนะที่ใช้เก็บไอน้ำจากหม้อนึ่งอัดไอ

Auto frottage ออโตฟรอตเตจ :

กระบวนการให้ความมันวาวแก่ผิวหน้าโดยวิธีการขึ้นรูปเย็น ส่วนใหญ่ใช้กับโลหะทรงกระบอกกลวง ๒ ชั้นสวมกัน โดยให้ความดันภายในสูงเกินจุดคราก ทำให้ทรงกระบอกทั้ง ๒ ชั้นติดกัน และชิ้นงานจะมีความแข็งแรงมากขึ้น

auto-ladle เบ้าเติมอัตโนมัติ :

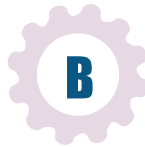
อุปกรณ์ที่ใช้ตักและควบคุมปริมาณน้ำโลหะจากเตารักษาอุณหภูมิไปยังเครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบห้องเย็นด้วยระบบอัตโนมัติ

auto-oxidation การออกซิเดชันอัตโนมัติ :

การออกซิเดชันโดยที่น้ำมันชักแห้งตูดกลื่นออกซิเจนทำให้เกิดไฮโปเมอร์และเชื่อมต่อไปเป็นพอลิเมอร์และแข็งตัว ซึ่งในการทำไส้แบบน้ำมันอาศัยหลักการนี้

available clay; clay ดินประสาน :

วัสดุธรรมชาติซึ่งประกอบด้วยไฮดรอกไซด์อะลูมิเนียมซิลิเกต โดยทั่วไปจะมีไอออนของธาตุอื่น ๆ ผสมอยู่ด้วย เช่น เหล็ก แคลเซียม โซเดียม ปัจจุบันชนิดที่ใช้เป็นตัวประสานของทรายในงานหล่อจะได้จากแร่กลุ่มมอนต์มอริลโลไนต์ที่มีชื่อเฉพาะว่าเบนทอไนต์ มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ๆ มีขนาดเล็ก เมื่อผสมกับทรายและปริมาณน้ำพอเหมาะจะเหนียว ใช้ยึดเม็ดทราย เมื่อแห้งจะแกร่ง ถ้าได้รับอุณหภูมิสูงจะมีลักษณะคล้ายแก้ว



Babbitt metal โลหะแบ็บบิตต์ :

โลหะเจือสีขาว ส่วนใหญ่ประกอบด้วยดีบุกหรือตะกั่ว ส่วนน้อยเป็นพลวง และอาจมีโลหะอื่นอีกก็ได้ เหมาะสำหรับทำแผ่นรองลื่น บางครั้งเรียกสั้น ๆ ว่า Babbitt

bacca box smoother; button sleeker ซ้อนขัดแบบมน :

เครื่องมือทำแบบหล่อที่ใช้สำหรับแต่งด้านเว้าของแบบหล่อ มีลักษณะคล้ายหมวกทรงกลม

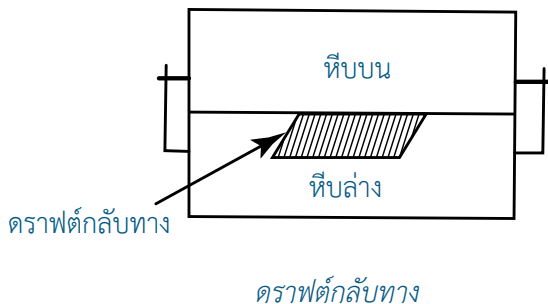


ซ้อนขัดแบบมน

back draft ดราฟต์กลับทาง :

การทำเทเปอร์ที่ตัวกระสวนหรือไส้แบบ เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของกระสวนจากแบบหล่อหรือไส้แบบ โดยไม่เกิดความเสียหาย ซึ่งลักษณะของเทเปอร์นี้จะสวนทางกับลักษณะของเทเปอร์ที่ทำไว้เพื่อช่วยให้ถอดกระสวน หีบไส้แบบ แม่พิมพ์ หรืออื่น ๆ เทเปอร์ที่ทำเพื่อช่วยให้ถอดกระสวนได้ง่ายขึ้นนี้เรียกว่า ดราฟต์

back gate



back gate ทางเข้าด้านท้าย :

ทางเข้าของน้ำโลหะซึ่งน้ำโลหะจะเข้าสู่แบบหล่อจากส่วนที่อยู่ใกล้ขอบรอบนอกของแบบหล่อมามากที่สุดในการหล่อโลหะแบบหมุนเหวี่ยง

backing board; backing plate กระดานรองหีบแบบหล่อ :

กระดานรองรับหีบแบบหล่อหีบบนที่ยกแยกออกจากหีบล่าง

backing sand ทรายทับหลัง :

ทรายซึ่งมักมีราคาถูกหรือทรายที่ใช้แล้ว ใช้เททับทรายหน้าแบบซึ่งคลุมกระสวนไว้ก่อนแล้วจึงตำทรายเพื่อทำแบบหล่อต่อไป ทั้งนี้เพื่อความประหยัด

backup coat การเคลือบทับซ้ำ :

ในงานหล่อแบบประณีตหรืองานหล่อชนิดสูญซีพี้้ง การเคลือบทับซ้ำหมายถึงการจุ่มเคลือบด้วยวัสดุเซรามิกเหลวหลาย ๆ ชั้นหลังจากการจุ่มเคลือบครั้งแรกบนกระสวนซีพี้้ง เพื่อให้ได้แบบหล่อเปลือกหุ้มเซรามิกที่มีความหนาตามที่กำหนดและมีความแข็งแรงพอสำหรับใช้งาน (เมื่อละลายซีพี้้งแล้ว)

back vent ช่องระบายด้านท้าย :

ช่องระบายแก๊สออกจากส่วนของแบบหล่อที่อยู่ใกล้ขอบรอบนอกของแบบหล่อมากที่สุดในการหล่อโลหะแบบหมุนเหวี่ยง

baffle แผ่นกั้น :

แผ่นสำหรับบังคับทิศทางการไหลของของไหล ปกตินำมาติดตั้งที่ผนังของถังเพื่อป้องกันการเกิดกระแสนวน

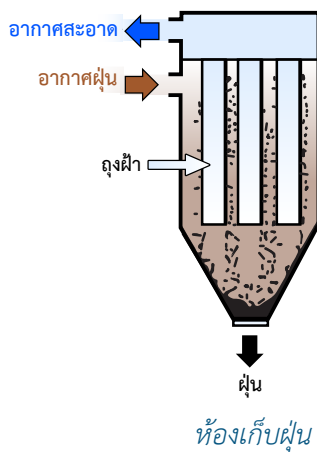
baffle plate แผ่นบังคับทิศทาง :

๑. ฝาผนังหรือแผ่นวัสดุที่อยู่ในกล่องไฟหรือเตาหลอม มีหน้าที่เบี่ยงเบน บังคับ หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ของแก๊ส ของเหลว หรือ เปลวไฟ

๒. แผ่นวัสดุที่ทำหน้าที่เบี่ยงเบนทิศทางของวัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ เช่น ทราบ อากาศ

baghouse ห้องเก็บฝุ่น :

อุปกรณ์ดักเก็บฝุ่นชนิดหนึ่งที่มีห้องเก็บฝุ่นขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยถุงดักฝุ่นหลาย ๆ ใบ เพื่อกรองฝุ่นที่เป็นโลหะออกไซด์ต่าง ๆ รวมทั้งฝุ่นของแข็งที่ลอยปะปนอยู่ในแก๊สที่ออกมาจากเตาหลอมหรือจากการทำงานส่วนอื่น ๆ



bahn metal

bahn metal โลหะบาห์น :

กลุ่มของโลหะเจือที่มีตะกั่วเป็นธาตุหลัก ใช้สำหรับทำแบริง ตามปกติจะมีธาตุเจือตงน แคลเซียมร้อยละ ๐.๗ โซเดียมร้อยละ ๐.๖ อะลูมิเนียมร้อยละ ๐.๒ ซิลิคอน ลิเทียม หรือนิกเกิลร้อยละ ๐.๐๕

bail สาแหกรบ้ำเท :

แท่งเหล็กกล้าที่ตัดโค้งอย่างเหมาะสม ทำหน้าที่เป็นสาแหกรบ้ำเทเพื่อใช้แขวนบ้ำเท

bainite เบไนต์ :

โครงสร้างกิ่งเสถียรที่ผสมระหว่างเฟอร์ไรต์กับซีเมนไทต์ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเฟสจากโครงสร้างออสเทนไนต์ที่ช่วงอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงที่จะเกิดเฟอร์ไรต์ แต่สูงกว่าอุณหภูมิที่จะเกิดมาร์เทนไซต์ โดยโครงสร้างที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่ช่วงบนของการเกิดเบไนต์จะมีลักษณะคล้ายขนนก ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงที่ช่วงล่างจะมีโครงสร้างเป็นรูปเข็มแหลมคล้ายโครงสร้างเทมเปอร์มาร์เทนไซต์

bainitic ductile iron เหล็กหล่อเหนียวเบไนต์ :

เหล็กหล่อเหนียวที่มีโครงสร้างจุลภาคเป็นเบไนต์ (เหมือนกับของเหล็กหล่อเหนียวออสเทมเปอร์) ซึ่งเกิดขึ้นโดยการเติมโลหะหลาย ๆ ชนิด เช่น โมลิบดีนัม นิกเกิล เหล็กหล่อเหนียวเบไนต์รวมสมบัติหลายอย่างไว้ในตัวเอง ได้แก่ ความต้านแรงดึงที่ความต้านทานการสึกหรอ และความต้านทานแรงอัดกระแทก ถ้านำเหล็กหล่อเหนียวเบไนต์มาทำเทมเปอร์จะทำให้มีสมบัติเชิงกลเพิ่มขึ้น [ดู *austempered ductile iron* ประกอบ]

bake อบแห้ง :

๑. ให้ความร้อนในเตาอบที่อุณหภูมิต่ำเพื่อไล่แก๊สออกไป
๒. ป่มหรือทำให้ตัวประสานหรือสารเคลือบแข็งตัว โดยการนำไปผึ่งให้ได้รับความร้อน
๓. ให้ความร้อนเพื่อไล่ความชื้นออกไป เช่น การอบไล่แบบทรายหลังการทำแบบหล่อ

baked core ไล่แบบอบแห้ง :

ไล่แบบที่นำมาให้ความร้อนหรืออบที่อุณหภูมิและระยะเวลาที่พอเหมาะ เพื่อให้ไล้แบบนั้นมีสมบัติทางกายภาพตามต้องการ ซึ่งเกิดจากตัวประสานที่อยู่ในไล้แบบแข็งตัวด้วยความร้อน หรือทำปฏิกิริยากับออกซิเจน *[มีความหมายตรงข้ามกับ green sand core]*

baked strength ความต้านแรงหลังอบแห้ง :

ความต้านแรงอัด แรงเฉือน แรงดึง หรือแรงตัดขวางของทรายแบบหล่อหลังจากนำไปอบที่อุณหภูมิมากกว่า ๑๑๐ องศาเซลเซียส แล้วปล่อยให้เย็นตัวที่อุณหภูมิห้อง

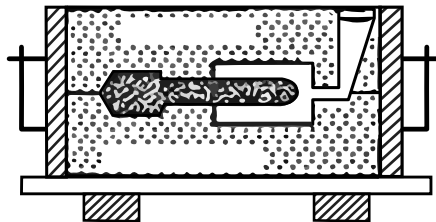
bakerlite เบเคอไลต์ :

สารเรซินสังเคราะห์และพลาสติก ซึ่งนำมาใช้เป็นตัวยึดโลหะเป็นสารที่มีความต้านทานต่อปฏิกิริยาเคมีและไฟฟ้าได้ดี

balanced core ไล่แบบสมดุล :

ไล่แบบซึ่งส่วนที่อยู่ในบ่าไล่แบบมีขนาดและรูปร่างเท่ากับหรือใหญ่กว่าส่วนที่ยื่นอยู่ในโพรงแบบ หรือมีขนาดและรูปร่างที่ไม่ทำให้ส่วนที่ยื่นอยู่ในโพรงแบบหล่อเอียงลง *[มีความหมายเหมือนกับ blind core]*

balanced core print; augmented core print



ไส้แบบสมดุล

balanced core print; augmented core print บำไส้แบบสมดุล :

ดู augmented core print; balanced core print

balanced steel เหล็กกล้าสมดุล :

ดู semi-killed steel

bale-out pot furnace เตาเป่าแบบตักเท :

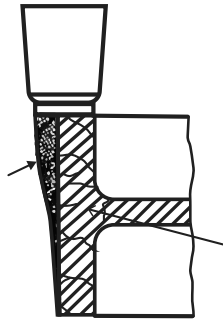
เตารักษาอุณหภูมิที่ออกแบบให้นำน้ำโลหะออกจากเตาโดยการตักด้วยอุปกรณ์ที่เหมาะสม เช่น ช้อน ถ้วย กระบวย [ดู stationary pot furnace ประกอบ]

ball burnishing การขัดเงาด้วยลูกบอล :

วิธีขัดชิ้นส่วนเล็ก ๆ ของเหล็กกล้าไร้สนิมให้เป็นเงาแวววาว โดยการหมุนในถังที่บุด้วยไม้ร่วมกับน้ำสบู่ขัดเงาและเม็ดกลม ๆ ของเหล็กกล้าไร้สนิม

ball gate ทางเข้าน้ำโลหะรูปมน :

ทางเข้าของน้ำโลหะที่มีลักษณะคล้ายผลชมพู ทำหน้าที่เป็นรูสันแบบปิด ช่วยลดอัตราการไหลของน้ำโลหะให้ช้าลง



ทางเข้าน้ำโลหะรูปมน

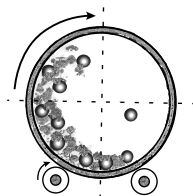
balling up การจับตัวเป็นก้อน :

๑. กระบวนการที่สารเคลือบแบบหล่อหรือสีทาแบบหล่อ กิ่งแข็งกิ่งเหลวเปลี่ยนสภาพเป็นก้อนในของเหลวแทนการกระจายตัวอยู่ในสภาพของเหลวชั้นเนื้อเดียวกัน

๒. การเกาะกันเป็นก้อนของสารเคลือบแบบหล่อในขณะที่ใช้แปรงทาผิว เนื่องจากมีสารระเหยออกไปหรือซึมเข้าไปในผิวชิ้นงาน

ball mill เครื่องบดชนิดลูกบอล :

เครื่องบดที่มีรูปร่างเป็นถังทรงกระบอก ภายในบรรจุด้วยโลหะก้อนกลมและวัสดุที่ต้องการบด ถึงจะหมุนในแนวนอนทำให้โลหะก้อนกลมกระทบกันเพื่อย่อยวัสดุให้ได้ขนาดตามต้องการ



เครื่องบดชนิดลูกบอล

band

band แแถบรัด :

กรอบเหล็กกล้าหลวม ๆ ที่อยู่ภายในหีบแบบหล่อถอดได้ ใช้เสริมความแข็งแรงของทรายตรงแนวประกบแบบหลังถอดหีบแบบหล่อออก

banister brush; soft brush แปรงปัดฝุ่น

แปรงขนอ่อนที่ใช้ปัดทรายที่ร่วงในบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณหน้าแบบหล่อ

banking the cupola การรักษาอุณหภูมิเตาคิวโพลา :

การรักษาเตาคิวโพลาให้ร้อนและพร้อมที่จะใช้งานได้ในพื้นที่ระหว่างที่ยังไม่หลอมโลหะ โดยการเพิ่มถ่านโค้กเข้าไปในปริมาณที่คาดว่าเพียงพอสำหรับเผาในระหว่างการพักเตา โลหะหลอมและสแลกทั้งหมดจะถูกระบายออกจากเตา จากนั้นเพิ่มถ่านโค้กอีกส่วนหนึ่งไปที่โลหะป้อนส่วนบน และเปิดรูพ่นลม ๑-๒ รู เพื่อจ่ายลมแค่เพียงพอที่จะให้ถ่านโค้กเผาไหม้ไปเรื่อย ๆ

bank sand ทรายริมฝั่ง :

ทรายที่มาจากริมฝั่งของแม่น้ำ

bar แท่งเหล็กแบน :

โครงเหล็กแบนในหีบแบบหล่อเพื่อช่วยประคองทราย

bar bend test การทดสอบดัดโค้งเหล็ก

วิธีการเพื่อการค้นหาจุดบกพร่องในแท่งโลหะ

barberite บาร์เบอร์ไรต์ :

โลหะเจือนอกกลุ่มเหล็กที่มีความต้านทานต่อกรดซัลฟิวริกและน้ำทะเลได้ดี มีส่วนประกอบหลัก คือ ทองแดง นิกเกิล ดีบุก และซิลิคอน

barffing บาร์ฟฟิง :

กระบวนการรมเหล็กที่อุณหภูมิ ๗๕๐ องศาเซลเซียส ด้วยไอน้ำ เพื่อให้เกิดผิวเคลือบออกไซด์สีดำ

barium แบเรียม :

ธาตุโลหะชนิดหนึ่ง มีสีขาวเงิน มีจุดหลอมเหลวที่ ๗๑๔ องศาเซลเซียส แบเรียมจะช่วยให้แกรไฟต์กลมมีจำนวนเพิ่มขึ้น ในระหว่างการเติมสารเพื่อเพิ่มนิวเคลียสในการผลิตเหล็กหล่อเหนียว

bark ชั้นสูญเสียคาร์บอน :

ชั้นผิวของเหล็กกล้าได้สะกัดที่มีการสูญเสียคาร์บอน เนื่องจากการได้รับความร้อนสูงในบรรยากาศออกซิไดส์

Barley-shell markings รอยกัดบาร์เลย์ :

รอยที่พบในโครงสร้างของเหล็กเจือซิลิคอนสูง เกิดจากการกัดด้วยกรดไฮโดรฟลูออริก

barrel cleaning การทำความสะอาดด้วยถังหมุน :

ดู tumbling

barrel copper ก้อนทองแดง :

ทองแดงเป็นก้อนที่มีขนาดเล็ก ๆ ซึ่งสามารถแยกจากหินและป้อนเข้าเตาโดยไม่ต้องแต่งแร่

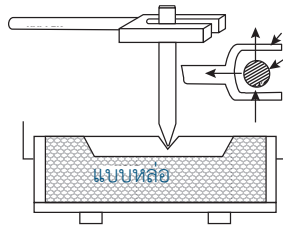
Barrel furnace เตาบาร์เรล :

เตาหลอมที่มีรูปร่างคล้ายถังซึ่งใช้แก๊สและน้ำมันเป็นเชื้อเพลิง มีการทำงานคล้ายกับเครื่องผลิตซีเมนต์

bars

bars ซียึดทราย :

ซีโลหะหรือไม้ที่วางพาดในหีบหล่อ ทำหน้าที่เหมือนเอ็นยึดทรายในหีบหล่อบน



ซียึดทราย

basal crack รอยแตกเบซัล :

๑. รอยแตกร้าวบริเวณด้านล่างของอินก๊อต เนื่องจากไม่สามารถหดตัวได้โดยอิสระขณะเย็นตัวลง
๒. รอยแตกที่ฐานของแนวเชื่อม

base blocks ฐานรองรับ :

แท่นสำหรับรองรับเบ้าหลอมในเตา โดยทั่วไปทำจากวัสดุทนไฟชนิดเดียวกับเบ้าหลอม

base metal โลหะหลัก :

โลหะที่มีปริมาณมากที่สุดโลหะเจือ

base mold แบบหล่อชนิดต่าง

แบบที่มีระนาบการเปิด-ปิดแม่พิมพ์อยู่รอบ ๆ แผ่นเบ้า เพื่อให้สามารถกลับตำแหน่งของแนวการเปิด-ปิดแม่พิมพ์เมื่อหล่อชิ้นงานสำเร็จแล้ว

base of an alloy; basis metal โลหะหลัก :

ดู *basis metal; base of an alloy*

base permeability สภาพซึมผ่านได้ของทราย :

สภาพการซึมผ่านได้ของทรายซึ่งไม่มีดินเหนียวหรือตัวประสานใด ๆ ผสมอยู่

base plate แผ่นฐาน, แผ่นรอง :

๑. แผ่นติดกระสวนเพื่อทำแบบหล่อและวางหีบหล่อบนแผ่นนี้เพื่อตำทรายทำแบบหล่อ

๒. แผ่นเหล็กที่ทำหน้าที่เป็นฐานเพื่อรองรับเปลือกเตาควิวโปลา และมีประตูเตาติดอยู่ด้านล่างด้วย โดยแผ่นเหล็กนี้จะวางอยู่บนขาเตา
[ดู *bottom plate*]



แผ่นฐาน, แผ่นรอง

base plate; bottom plate แผ่นพื้น :

แผ่นเหล็กที่วางบนขาเตาควิวโปลา ทำหน้าที่รองรับตัวเตาทั้งหมด แผ่นพื้นนี้มีรูเจาะตรงกลาง เพื่อใช้ทำความสะอาดเตา และมีประตูกันเตาที่สามารถปิดและเปิดได้

basic bottom

basic bottom พื้นเตาฤทธิ์ต่าง :

พื้นเตาที่ทำด้วยวัสดุที่มีฤทธิ์เป็นด่าง วัสดุที่ใช้ ได้แก่ โดโลไมต์ แมกนีไซต์ อีฐแมกนีไซต์ และสแลกฤทธิ์ต่าง

basic cupola เตาคิวโพลฤทธิ์ต่าง :

เตาคิวโพล่าที่บุผนังด้วยวัสดุทนไฟที่มีฤทธิ์เป็นด่าง เช่น แมกนีไซต์ สามารถทำงานได้ในสภาพที่สแลกมีปริมาณปูนขาวจำนวนมาก ผนังเตาอาจใช้วัสดุที่เป็นกลาง เช่น คาร์บอน ก็สามารถทำงานได้เช่นเดียวกัน

basic lining ผนังเตาฤทธิ์ต่าง :

ผนังเตาที่ทำด้วยวัสดุที่มีฤทธิ์เป็นด่าง วัสดุที่ใช้ ได้แก่ โดโลไมต์ แมกนีไซต์ อีฐแมกนีไซต์ และสแลกฤทธิ์ต่าง

basic oxygen process (BOP) กระบวนการเบสิกออกซิเจน (บีโอพี) :

ดู LD process (Linz-Donawitz process)

basic pig iron เหล็กถลุงเตาฤทธิ์ต่าง :

เหล็กถลุงที่ได้จากเตาต่างเพื่อนำไปทำเหล็กกล้าในเตาโอเพนฮาร์ต เหล็กชนิดนี้มีปริมาณฟอสฟอรัสสูงแต่มีปริมาณซิลิเฟอร์ และซิลิคอนต่ำ

basic practice การผลิตแบบต่าง :

การผลิตน้ำโลหะในเตาฤทธิ์ต่างโดยเติมสารประกอบบางชนิดที่เป็นด่าง เช่น แคลเซียมออกไซด์ แมกนีเซียมออกไซด์ การผลิตแบบนี้ใช้ผลิตเหล็กที่ต้องการกำมะถันและฟอสฟอรัสต่ำกว่าการผลิตแบบกรด

basic refractory วัสดุทนไฟฤทธิ์ต่าง :

วัสดุทนไฟ ลักษณะเป็นเม็ดหรือเป็นก้อน ประกอบด้วยสารประกอบที่เป็นออกไซด์ของโลหะกลุ่มแอลคาไลน์เอิร์ท โครเมียมออกไซด์ และมี

batch-type drying stove; batch-type drying oven

ปริมาณสารฤทธิ์กรดเล็กน้อย (ซิลิกา ดินทนไฟ เป็นต้น) มีจุดหลอมเหลวสูง ใช้ทำผนังเตา [ดู acid refractory และ basic lining ประกอบ]

basic steel เหล็กกล้าเตาฤทธิ์ต่าง :

เหล็กกล้าที่ผลิตจากเตาที่มีฤทธิ์ต่าง

basis metal; base of an alloy โลหะหลัก :

ส่วนประกอบหลักของโลหะเจือ

basket ตะกร้า :

ตะแกรงเหล็กสำหรับใส่ถ่านหรือถ่านโค้กที่ติดไฟ ใช้ไล่ความชื้นในแบบหล่อ

bat เศษวัสดุทนไฟ :

เศษชิ้นที่หักหรือชิ้นส่วนที่หักของวัสดุทนไฟ

batch; charge วัสดุป้อน :

๑. น้ำหนักรวมของโลหะหรือเชื้อเพลิงที่ใส่ในเตาหลอมหรือเตาควิปลาต่อรอบการผลิต

๒. ชิ้นงานหล่อที่ใส่ในเตาปรับสมบัติด้วยความร้อนต่อรอบการผลิต

batch oven เตาอบต่อครั้ง :

เตาอบที่สามารถใช้อบแห้งใส่แบบได้จำนวนมากใน ๑ ครั้ง

batch-type drying stove; batch-type drying oven เตาอบแห้งไม่ต่อเนื่อง :

เตาอบแห้งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อบแห้งชิ้นงานแบบไม่ต่อเนื่อง กล่าวคือมีการป้อนและนำชิ้นงานเข้าออกเสร็จสิ้นเป็นครั้ง

bath

bath น้ำโลหะพร้อมใช้ :

น้ำโลหะที่อยู่กันเตาหลอม เบ้าหลอม หรือเบ้าเท

bath metal; bath alloys โลหะบ้ำท :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยทองแดง ๕๕ ส่วน และสังกะสี ๔๕ ส่วน ใช้ผลิตกาน้ำชาโดยเฉพาะในประเทศอังกฤษและเป็นที่ยอมรับอย่างมาก เนื่องจากมีเนื้อละเอียดคล้ายเงินและมีความเงางามสูง ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำด้วยโลหะชนิดนี้ เมื่อขัดด้วยผ้าจะเกิดความเงางาม อาจเรียกว่าทองเหลืองขาว

Batho's furnace เตาบาโท :

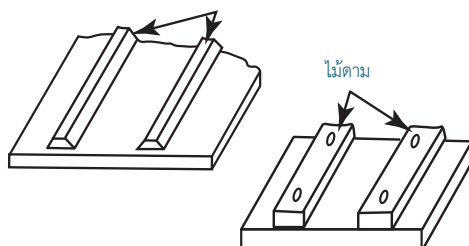
เตาโอเพนฮาร์ทที่มีการดัดแปลงโดยนำรีเจเนอเรเตอร์ไว้ภายนอก และทำงานอิสระ การแยกรีเจเนอเรเตอร์มีข้อดีดังนี้

๑. ในกรณีที่เตารั่ว รีเจเนอเรเตอร์จะไม่เสียหายจากน้ำโลหะที่เข้าไปภายใน

๒. แก๊สร้อนจากรีเจเนอเรเตอร์ไม่มีโอกาสรั่วมาผสมกับอากาศ ซึ่งจะทำให้รีเจเนอเรเตอร์เสียหาย

batten ไม้ตาม :

แท่งไม้หรือแผ่นไม้ที่นำมายึดหรือติดด้านล่างของกระดานรองแบบหล่อหรือเป็นแผ่นกระดานเพื่อป้องกันแบบหล่อไม่ให้บิดตัวระหว่างตำทราย



batter **ผนังเตาด้านนอก :**

ผนังด้านนอกของเตาที่มีความลาดชันสูง อยู่ตรงข้ามกับผนังเตาด้านใน

batter wall **ผนังความร้อนออก :**

ผนังระหว่างเตาเผาทั้ง ๒ เตา ที่นำความร้อนออก

Baumann sulfur printing **การพิมพ์รอยกำมะถันแบบบาumann :**

วิธีการตรวจสอบการกระจายของกำมะถันบนผิวเหล็ก [ดู *sulfur prints* ประกอบ]

Baume' **โบเม :**

๑. หน่วยวัดความถ่วงจำเพาะของของเหลว มีหน่วยเป็นองศาโบเม โดยใช้สัญลักษณ์ว่า Be' หรือ °Be

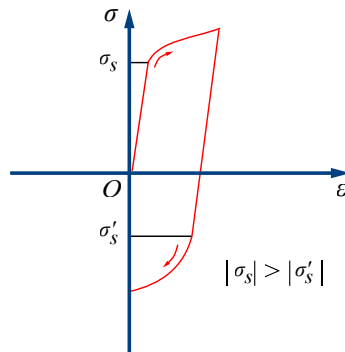
๒. อุปกรณ์ที่ใช้วัดความถ่วงจำเพาะของของเหลว มีหน่วยเป็นองศาโบเม ความสัมพันธ์ระหว่างองศาโบเมกับค่าความถ่วงจำเพาะเป็นดังนี้

$$\text{องศาโบเม} = \frac{๑๔๔.๓ (\text{ค่าความถ่วงจำเพาะ}-๑)}{\text{ค่าความถ่วงจำเพาะ}}$$

Bauschinger effect **ปรากฏการณ์เบาซิงเจอร์ :**

ปรากฏการณ์ซึ่งการเปลี่ยนรูปถาวรของโลหะทำให้ความต้านแรงดึงครากมีค่าเพิ่มขึ้นและความต้านแรงกดครากมีค่าลดลง

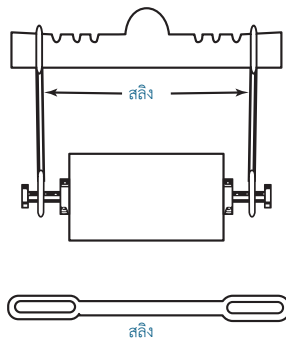
beam and sling



ปรากฏการณ์เบาะชิงเงอร์

beam and sling ชูดคานและสลิง :

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเครนสำหรับพลิกหีบหล่อที่มีขนาดใหญ่



ชูดคานและสลิง

bear โลหะใต้กระแทก :

มวลของโลหะที่เหลืออยู่ใต้ระดับกันเตาหลอมหลังจากเลิกเตา

bearing alloy โลหะเจือแบริง :

โลหะเจือ เช่น โลหะแบ็บบิตหรือบรอนซ์แบริง ซึ่งใช้ทำแผ่นรองลื่น

เพราะมีสมบัติต้านแรงเสียดทาน [มีความหมายเหมือนกับ *antifriction metal* ดู *Babbit's metal*, *bearing bronze* และ *bearing metal* ประกอบ]

bearing bronze **แบริงบรอนซ์ :**

บรอนซ์ชนิดหนึ่งโดยปรกติมีตะกั่วผสมอยู่ในปริมาณสูง และมีสมบัติต้านแรงเสียดทาน ใช้ทำแผ่นรองลื่น

bearing cast iron **เหล็กหล่อแบริง :**

เหล็กหล่อที่มีส่วนประกอบเชิงเคมีและสมบัติเหมาะสำหรับใช้ผลิตเปลือกแบริง

bearing metal **โลหะแบริง :**

โลหะเจือสำหรับใช้ทำแบริง มีหลายกลุ่ม เช่น กลุ่มทองแดง กลุ่มเหล็ก กลุ่มดีบุก กลุ่มอะลูมิเนียม กลุ่มสังกะสี นอกจากนั้นยังมีเหล็กและเหล็กกล้าพิเศษ

Beaumontage **โบมองทาจ :**

วัสดุที่ใช้ตกแต่งรู จุดดำหนิ หรือหลุมด้วยการอุดหรือเติมบนผิวชิ้นงานหล่อ สำหรับงานหล่อโลหะกลุ่มเหล็ก นิยมใช้ผงเหล็กผสมกับเกลือแอมโมเนียม

bed charge **วัสดุป้อนเตาชั้นแรก :**

วัสดุป้อนเตาในการหล่อเหล็กหล่อซึ่งจะวางอยู่บนถ่านโค้กชั้นก้นเตาภายในเตาควิลโปลา

bed coke **ชั้นโค้กก้นเตา :**

ดู *coke bed* ๒

bedding

bedding ๑. การสร้างแบบบนพื้น :

การกดกระสวนลงในทรายที่อยู่หลุมบนพื้นโรงงานหรือในหีบหล่อล่างที่ไม่สามารถพลิกได้ แล้วตำทรายรอบ ๆ กระสวนให้แน่น กระบวนการนี้ใช้กับการหล่อชิ้นงานที่มีน้ำหนักมาก ๆ

๒. เบตติง :

ขั้นตอนหนึ่งของการสร้างแบบหล่อบนพื้น (pit molding) ซึ่งใช้สำหรับงานหล่อที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก เบตติง คือ การกดกระสวนลงในทรายที่อยู่หลุมบนพื้นโรงงาน ซึ่งทำหน้าที่เป็นหีบหล่อล่างซึ่งไม่สามารถพลิกได้ แล้วตำทรายรอบ ๆ กระสวนให้แน่น

bed-in การตำทรายแบบบนพื้น :

วิธีการตำทรายแบบหล่อที่อยู่บนพื้นโดยไม่พลิกหีบหล่อล่าง

bed joint รอยต่อระหว่างชั้น :

รอยต่อในแนวระดับระหว่างชั้นหรือแถวของอิฐ

bed of sand ชั้นทราย :

ฐานรับแบบหล่อที่ประกอบด้วยชั้นทรายหล่อหนาหลายนิ้ว ด้านบนเรียบและด้านข้างลาดเรียบขนานกัน อาจสร้างแบบถาวรหรือชั่วคราวก็ได้

beehive coke ถ่านโค้กทรงผึ้ง :

ถ่านโค้ก (โดยทั่วไปมีลักษณะโครงสร้างเป็นเส้นยาวเรียวยาว) ซึ่งผลิตในเตาเผารูปครึ่งทรงกลมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๑๒ ฟุต โดยใส่วัสดุป้อนทางส่วนบนทำให้ถ่านโค้กเป็นชั้น ๆ ลึก ๑๘-๒๔ นิ้ว เมื่อถ่านโค้กถูกเผาไหม้ อากาศที่ช่วยเผาไหม้จะถูกส่งเข้ามาเหนือส่วนบนโดยประตูที่อยู่รอบ ๆ กันของเตา อากาศที่ช่วยในการเผาไหม้จะระบายออกจากถ่านโค้ก จะทำให้เกิดเป็นช่องว่างภายในถ่านโค้กนั้น

bell ฝาครอบ :

อุปกรณ์ที่มีรูปถ้วยขนาดใหญ่หรือถังบรรจุวัสดุที่เปิดกัน ใช้เป็นฝาครอบปิดด้านบนของเตา ซึ่งการผ่านวัสดุป้อนเตาอาจทำได้โดยที่แก๊สไม่หนีออกมา

bell furnace เตาอบฝารูปประฆัง :

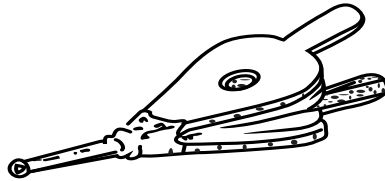
เตาอบที่มีภาชนะปิดด้านบนเป็นฝาปิดรูปประฆัง ใช้แหล่งกำเนิดความร้อนเป็นไฟฟ้า น้ำมัน หรือแก๊ส

bell metal โลหะทำระฆัง :

บรอนซ์ดีบุกที่ประกอบด้วยดีบุกร้อยละ ๑๕-๒๕ ถ้ามีส่วนผสมดีบุกสูงขึ้นจะช่วยให้คุณภาพของเสียงดีขึ้น อาจเพิ่มสังกะสีจำนวนเล็กน้อยเพื่อช่วยลดแก๊สออกซิเจน บางครั้งเรียก ไชนีสบรอนซ์ (Chinese bronze)

bellows; hand bellows; moulder's bellows ทีบลม :

อุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายถุง ใช้ผลิตกระแสลมเพื่อขจัดสิ่งสกปรกออกจากแบบหล่อหรือชิ้นงาน



ทีบลม

belly เบลลี :

การบิดเบี้ยวของชิ้นงานหล่อที่เกิดจากการหดตัวของโลหะหรือการยืดหยุ่นตามธรรมชาติของแบบหล่อทำด้วยยาง

belt grinding; linishing การขัดด้วยสายพาน :

ดู *linishing; belt grinding*

bench rammer; hand rammer

bench rammer; hand rammer เหล็กตำทรายแบบสั้น :

ดู hand rammer; bench rammer

bend test การทดสอบดัดโค้ง :

การทดสอบชิ้นงานโดยใช้แรงกระทำทำให้ชิ้นงานโก่งหรือโค้งงอเป็นรูปตัวยู โดยมีจุดประสงค์เพื่อตรวจหาจุดเด่นหรือจุดบกพร่องต่าง ๆ ของชิ้นงาน

bending strength ความต้านแรงดัดโค้ง :

ค่าความเค้นสูงสุดของวัสดุที่กระทำในแนวตั้งฉากโดยการดัดโค้งชิ้นทดสอบจนกระทั่งแตก

bentonite เบนทอไนต์ :

ถ้าภูเขาไฟซึ่งจะมีมอนต์มอริลโลไนต์มากกว่าร้อยละ ๗๕ โดยน้ำหนัก พบครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. ๑๘๙๘ ที่เมืองฟอर्टเบนตัน (Fort Benton) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของรัฐไวโอมิง สหรัฐอเมริกา ใช้เป็นสารช่วยในการขุดเจาะในบริเวณที่มีทรายอยู่มาก ใช้เป็นตัวประสานของทรายทำแบบหล่อเบนทอไนต์ที่นิยมใช้มีอยู่ ๒ ชนิด คือ โซเดียมเบนทอไนต์ และแคลเซียมเบนทอไนต์ *[มีความหมายเหมือนกับ sodium bentonite]*

beryllium bronze เบริลเลียมบรอนซ์ :

บรอนซ์ที่มีส่วนผสมของเบริลเลียมมากกว่าร้อยละ ๒ อาจมีธาตุอื่นผสมอยู่ด้วย

beryllium copper ทองแดงเบริลเลียม :

โลหะเจือชนิดหนึ่ง มีทองแดงเป็นธาตุหลัก และมีเบริลเลียมร้อยละ ๐.๔-๐.๗ หรือร้อยละ ๒-๒.๘ และอาจมีหรือไม่มีนิกเกิลหรือโคบอลต์ผสมด้วยก็ได้ สามารถนำไปปรับสมบัติด้วยความร้อนได้เป็นอย่างดี มีการนำทองแดงเบริลเลียมไปใช้อย่างกว้างขวางเมื่อต้องการโลหะที่ต้านแรงสูงสุด ต้านทานการสึกหรอ ต้านทานการกัดกร่อน และมีสมบัติที่ดีในการนำทั้งความร้อนและไฟฟ้า

Bessemer pig iron เหล็กถลุงเบสเชมเมอร์ :

เหล็กหล่อชนิดหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างออกไป เนื่องจากมีปริมาณของฟอสฟอรัสต่ำ (ไม่เกินร้อยละ ๐.๑) ในเชิงพาณิชย์ นำเหล็กชนิดนี้มาใช้เพื่อทำแบบหล่อเหล็กเพื่อผลิตอินกอตและทำลูกรีด นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับการผลิตเหล็กกล้าเบสเชมเมอร์โดยกระบวนการเชิงกรด

Bessemer process กระบวนการเบสเชมเมอร์ :

กระบวนการสำหรับทำเหล็กกล้า โดยการเป่าหรือพ่นอากาศเข้าไปในน้ำเหล็กซึ่งบรรจุอยู่ในภาชนะที่เรียกว่าคอนเวอร์เตอร์ซึ่งบุด้วยวัสดุทนไฟ สำหรับกำจัดซิลิคอน คาร์บอน และแมงกานีสที่อยู่ในน้ำเหล็กโดยปฏิกิริยาออกซิเดชัน กระบวนการนี้เลิกใช้แล้ว

beta brass ทองเหลืองปีตา :

ทองเหลืองที่มีโครงสร้างเป็นปีตา มีธาตุเจือ ๒ ธาตุ ประกอบด้วยทองแดงร้อยละ ๖๐ และสังกะสีร้อยละ ๔๐ [มีความหมายเหมือนกับ *muntz metal*]

beta iron เหล็กปีตา :

รูปหนึ่งของเหล็กแอลฟาที่อุณหภูมิ ๗๖๘ องศาเซลเซียส ซึ่ง อุณหภูมินี้เกิดการสูญเสียสมบัติทางแม่เหล็กเกือบทั้งหมด ปัจจุบันเรียกเหล็กชนิดนี้ว่า เหล็กแอลฟาพาราแมกเนติก

beta particle

beta particle อนุภาคบีตา :

อนุภาคไฟฟ้าที่มีประจุบวก มีมวลเท่ากับอนุภาคอิเล็กตรอน อยู่ในนิวเคลียสของอะตอม อนุภาคบีตาจะถูกปล่อยออกมาจากนิวเคลียสในขณะที่ธาตุมีการปล่อยรังสีออกมา

betatron บีตาทรอน :

เครื่องมือที่ใช้สำหรับเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน โดยใช้วิธีการเหนี่ยวนำด้วยแม่เหล็ก

Bett's process กระบวนการของเบตต์ :

กระบวนการทำตะกั่วให้บริสุทธิ์ด้วยวิธีทางไฟฟ้าเคมี

billet บิลเล็ต :

แท่งเหล็กที่มีพื้นที่หน้าตัดกลมหรือเหลี่ยมน้อยกว่า ๒๓๐ ตารางเซนติเมตร เป็นโลหะที่หล่อมาแบบกึ่งสำเร็จรูป ต้องนำไปแปรรูปต่อในสภาพร้อน เช่น การรีด ตีขึ้นรูป อัดขึ้นรูป

bimetal โลหะคู่หล่อ :

ชิ้นงานหล่อที่ประกอบด้วยโลหะ ๒ ชนิด ซึ่งผิวของโลหะทั้ง ๒ ชนิดละลายติดกัน ปรกติแล้วจะผลิตโดยวิธีการหล่อเหวียง

binary alloy โลหะเจือสองธาตุ :

โลหะเจือที่เกิดจากโลหะ ๒ ชนิดหรือโลหะกับอโลหะ

binder; bond; bonding agent ตัวประสาน :

สารที่ใส่ในส่วนผสมทรายแบบหล่อเพื่อยึดเม็ดทรายให้ติดกัน และทำให้แบบหล่อมมีความแข็งแรงตามต้องการ

bioptix pyrometer **มาตรอุณหภูมิสูงดูด้วยตา :**

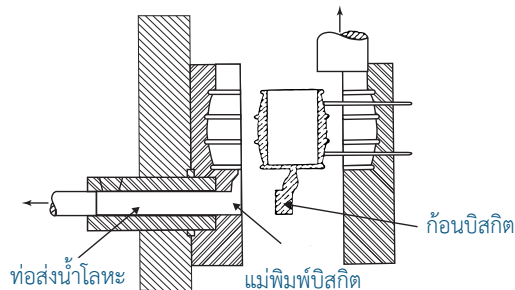
เครื่องวัดอุณหภูมิโดยใช้การดูด้วยตาซึ่งผลิตโดยชาวเยอรมัน การทำงานจะใช้หลักการสีที่แตกต่างของวัตถุร้อน

biscuit **บิสกิต :**

ดู slug

biscuit block **แม่พิมพ์บิสกิต :**

บริเวณที่ลูกสูบดันน้ำโลหะเข้าสู่โพรงแบบของแม่พิมพ์ เมื่อน้ำโลหะเย็นแล้วจะเกิดเป็นก้อนบิสกิต



แม่พิมพ์บิสกิต

black annealing **การอบอ่อนดำ :**

๑. การอบอ่อนโดยไม่มีสารหรือตัวกลางป้องกันผิว
๒. กรรมวิธีอบอ่อนก่อนแล้วจึงเคลือบผิวเหล็กด้วยดีบุก

black copper **ทองแดงดำ :**

ผลิตภัณฑ์ที่มีทองแดงเจืออยู่ร้อยละ ๗๐-๙๙ โดยการลดออกซิเจนจากสินแร่ทองแดงด้วยเตาพลาสติก หรือโดยนำเศษทองแดงหรือเศษทองแดงผสมมาหลอมใหม่

blackening scab

blackening scab กาบสีดำ :

ข้อบกพร่องของงานหล่อที่เกิดจากสีทาแบบที่มีส่วนผสมหรือวิธีการเคลือบไม่เหมาะสมกับทรายแบบหล่อ

blackheart จุดดำ :

จุดสีดำที่เห็นได้ภายในเนื้อของอิฐทนไฟ

blackheart malleable cast iron; blackheart malleable iron; pearlitic cast iron เหล็กหล่ออบเหนียวดำ :

เหล็กหล่ออบเหนียวที่ได้จากการอบเหล็กหล่อขาวในเตาอุณหภูมิสูงเป็นระยะเวลาาน โดยมีการระบายอากาศเป็นแก๊สเฉื่อย หรืออาจนำทรายปิดด้านบนชิ้นงาน เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันที่ผิวเหล็กหล่อขาว โดยโครงสร้างซีเมนไทดัดจะแยกตัวออกมาเป็นออสเทนไนต์และแกรไฟต์ที่เป็นกลุ่ม เมื่อปล่อยให้เย็นตัวลงมาที่อุณหภูมิห้อง โครงสร้างออสเทนไนต์จะเปลี่ยนเป็นโครงสร้างเฟอร์ไรต์

blackheart process กระบวนการผลิตเหล็กหล่ออบเหนียวดำ :

วิธีผลิตเหล็กหล่ออบเหนียวดำ โดยนำเหล็กหล่อขาวมาอบที่อุณหภูมิ ๘๙๙ - ๙๕๔ องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา ๓๖-๗๒ ชั่วโมง ในบรรยากาศที่ไม่เป็นออกซิไดซิง

blacking; black wash; wet blacking สารเคลือบสีดำ :

ดู *wet blacking; blacking; black wash*

blacking; mold coating; mold facing; mold dressing; mold washing การทาแบบหล่อ :

การเคลือบแบบหล่อหรือไส้แบบด้วยสารทาแบบ เช่น แกรไฟต์ โครไมต์ เพื่อป้องกันการทรายละลายและปรับปรุงคุณภาพผิวของชิ้นงานหล่อ

blacking holes รูสีทาแบบ :

รูพูนที่อยู่บนผิวของงานหล่อซึ่งมีสารจำพวกคาร์บอน เช่น แกรไฟต์ ผงถ่านโค้ก อยู่ภายในรูพูนนั้น เกิดจากสีทาแบบกะเทาะหรือ ล่อนออกจากผิวแบบหล่อ

blacking scab กาบสีทาแบบ :

ข้อบกพร่องของงานหล่อที่เกิดจากสีทาแบบหลุดออกมาเป็นแผ่น เนื่องจากการขยายตัวของทรายและสีทาแบบไม่เท่ากัน สีทาแบบจึงหลุด มาเกาะอยู่ที่ผิวหรืออยู่ภายในเนื้อของชิ้นงานหล่อ

black lead ตะกั่วดำ :

แกรไฟต์ธรรมชาติใช้ในการเคลือบผิวแบบหล่อทรายขึ้นโดยวิธี ขัดแห้ง หรือผสมกับน้ำใช้ทาแบบหล่อชนิดทรายแห้ง หรือผสมกับ แอลกอฮอล์ ใช้ทาแบบหล่อทรายคาร์บอนไดออกไซด์

black sand ทรายดำ :

เม็ดทรายที่เคลือบผิวด้วยสารคาร์บอน ทำให้ผิวทรายเปลี่ยนเป็น สีดำหลังจากที่ใช้ทาแบบหล่อทรายแล้วเหน้าโลหะอย่างน้อยหนึ่งครั้ง

black steel เหล็กกล้าผิวดำ :

เหล็กที่ผลิตด้วยกระบวนการรีดร้อน

black wash; blacking; wet blacking สารเคลือบสีดำ :

ดู wet blacking; blacking; black wash

blast ลมพ่น :

อากาศภายใต้แรงดันที่ส่งเข้าไปในเตาหลอมหลาย ๆ ตำแหน่ง

blast box; windbox

blast box; windbox ก่ลองลม :

ดู *windbox; blast box*

blast cleaning การทำความสะอาดด้วยการพ่น :

การกำจัดทรายหรือสะเก็ดของออกไซด์จากผิวของชิ้นงานหล่อ โดยการพ่นทราย เม็ดโลหะกลม หรือเม็ดโลหะเหลี่ยมด้วยการพาของ แรงดันลม แรงดันน้ำ หรือแรงเหวี่ยงให้ไปกระทบออก

blast cleaning; shot blasting การทำความสะอาดด้วยการยิง :

ดู *shot blasting; blast cleaning*

blast furnace เตาบลาสต์, เตาสูง :

เตาถลุงทรงสูง โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งกับลมพ่นเพื่อถลุงสินแร่แบบ ต่อเนื่อง โดยสินแร่ป้อนเข้าทางด้านบน ส่วนน้ำโลหะและสแลกจะเจาะ ออกทางด้านล่างของเตา

blast-furnace coke ถ่านโค้กเตาสูง, ถ่านโค้กเตาบลาสต์ :

ถ่านโค้กชนิดหนึ่งที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับถลุงแร่เหล็ก [*มีความหมายเหมือนกับ metallurgical coke*]

blast gate ประตูลม, ลิ้นปิดเปิดลม :

แผ่นที่เคลื่อนที่ได้หรือปรับหมุนได้ในท่อพ่นลมเข้าเตาคิวโปลา ใช้ปรับปริมาณที่พ่นเข้าเตา หรืออาจเรียกว่า แผ่นเลื่อน



ประตูลม

blast heating การอุ่นลมพ่น :

การเพิ่มอุณหภูมิของลมพ่นให้สูงกว่าอุณหภูมิบรรยากาศของโรงหล่อก่อนที่จะพ่นเข้าเตาหลอม

blasting บลาสดิง :

ดู *shot blasting; blast cleaning*

blasting grit เม็ดขัดเหลี่ยม :

เม็ดโลหะที่มีเหลี่ยมมุมใช้สำหรับทำความสะอาดชิ้นงานหล่อในกระบวนการขัดแบบยิง โดยทั่วไปได้จากการนำเม็ดขัดกลมมาบดให้แตก

blasting shot เม็ดขัดกลม :

เม็ดโลหะกลมซึ่งผลิตทำจากเหล็กกล้าคาร์บอนสูง ใช้ทำความสะอาดชิ้นงานหล่อในกระบวนการขัดแบบยิง

blast meter มาตรวัดลมพ่น :

อุปกรณ์วัดปริมาณลมและ/หรือแรงดันของลมในท่อ

blast pipe ท่อลมเป่า :

ท่อสำหรับเป่าลมเข้าสู่เตาหลอม

blast pressure ความดันลมพ่น :

ความดันของลมที่พ่นเข้าไปในเตาหลอม

blast sand ทรายใช้พ่น :

ทรายที่นำไปใช้กับเครื่องพ่นทรายสำหรับใช้ทำความสะอาดชิ้นงานหล่อ

blast volume

blast volume ปริมาตรลมพ่น :

ดู air volume

blast weight น้ำหนักลมพ่น :

น้ำหนักของอากาศที่พ่นเข้าไปในเตาควิวโปลา

blazed pig iron เหล็กพิกเบลซด์ :

เหล็กหล่อซิลิคอนสูงที่ผลิตจากเตาบลาสตีในขณะเริ่มติดเตา

bleed น้ำโลหะซึมออก :

น้ำโลหะที่ไหลออก (ผุดขึ้น) จากผิวของงานหล่อเนื่องจากการรี้อแบบทรายก่อนขึ้นงานหล่อแข็งตัวสมบูรณ์

bleeder เม็ดโลหะผุด :

จุดบกพร่องของชิ้นงานหล่อที่เกิดจากน้ำโลหะซึมออกจากโพรงแบบหล่อเข้าไปแทรกอยู่ในทรายแบบหล่อแล้วแข็งตัว

bleeders แบบหล่อรั่วหลังเท :

จุดบกพร่องของชิ้นงานหล่อที่เกิดจากน้ำโลหะไหลออกจากโพรงแบบหล่อหลังจากเทน้ำโลหะเต็ม เมื่อโลหะแข็งตัวแล้วรี้อแบบทรายออกจะได้ชิ้นงานที่ไม่สมบูรณ์

bleeding การซึมออก, การผุด :

การซึมของน้ำโลหะออกจากผิวที่แข็งแล้วทางด้านบนของอินก๊อตหรือรูลันที่กำลังเย็นตัว

blended master heat การปรับส่วนผสมด้วยการเทรวม :

การนำน้ำโลหะที่ผ่านการปรับส่วนผสมแล้วจาก ๒-๓ เตามาเทรวม

กันเพื่อให้เป็นเนื้อเดียวกันหรือมีส่วนผสมเหมือนกัน [ดู *master heat ประกอบ*]

blended sand **ทรายปรับสภาพ :**

ทรายที่ได้จากการนำทรายหล่อต่างชนิดมาผสมกันเพื่อให้ได้ ทรายที่เหมาะสมกับการทำแบบหล่อ

blind bag **ถุงกรองอุดตัน :**

ไส้กรองหรือถุงกรองอากาศซึ่งมีฝุ่นหรือสิ่งสกปรกอุดหรือสะสมอยู่ ในรูกรองมาก ทำให้ระบายอากาศไม่ได้

blind core **ไส้แบบตัน :**

ดู *balanced core*

blind hole **รูตัน :**

รูที่ไม่ทะลุตลอดความหนาของชิ้นงาน

blind riser **รูสันแบบปิด :**

รูสันซึ่งไม่สามารถมองเห็นน้ำโลหะได้และมีทรายล้อมรอบ มักรวม กับระบบตักสแลกเพื่อทำให้การจ่ายน้ำโลหะและการป้อนน้ำโลหะมี ประสิทธิภาพ

blink; shrinkage depression; suck-in **แอ่งหดตัว :**

ดู *shrinkage depression; blink; suck-in*

blister **โพรงข้างใต้ผิว :**

ช่องว่างในวัสดุหล่อ มีขนาดค่อนข้างใหญ่และยาวกว่าเมื่อเปรียบ เทียบกับโพรงแก๊ส (blow holes) ปรกติดเกิดขึ้นที่ใต้ผิวด้านบนของ งานหล่อและบริเวณที่ระบายอากาศไม่ดี

blister copper

blister copper ทองแดงบลิสเตอร์, ทองแดงพอง :

ทองแดงที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ ๙๖ ถึงร้อยละ ๙๙ มีลักษณะเป็นเม็ดพอง เกิดจากการฟ่นอากาศลงในแม่ตต์ (matte) ของทองแดงที่หลอมเหลว

blister furnace เตาบลิสเตอร์ :

เตาสำหรับถลุงแร่เพื่อทำทองแดงบลิสเตอร์

blister steel เหล็กกล้าบลิสเตอร์ :

เหล็กกล้าดิบทำจากการเพิ่มคาร์บอนเข้าไปในเหล็กอ่อน (โดยการอบเป็นเวลานาน) แล้วปล่อยให้เย็นลงช้า ๆ

bloating การบวมไฟ :

การบวมของอิฐทนไฟอันเนื่องมาจากการได้รับความร้อนสูงเกินกำหนด ต่างจากการขยายตัวระยะที่สอง

blocked heat การหยุดเพิ่มความร้อน :

การหยุดปฏิกิริยาออกซิเดชันในเตาโอเพนฮาร์ทโดยการเติมสารลดออกซิเจน ทำให้ความร้อนไม่เพิ่มขึ้น

blocking การหยุดปฏิกิริยาเตีอด :

การหยุดปฏิกิริยาออกซิเดชันที่เพิ่มออกซิเจนในเตาโอเพนฮาร์ท โดยเติมสารลดออกซิเจน ได้แก่ ซิลิโคแมงกานีส เหล็กถลุงสปีเกล เฟอร์โรซิลิคอน และเฟอร์โรแมงกานีส [มีความหมายเหมือน *spiking* ดู *boil ประกอบ*]

blocking บล็อกกิง :

ดู *spiking*

blocky ferrite เฟอร์ไรต์ก้อน :

โครงสร้างจุลภาคของเฟอร์ไรต์และเพอร์ไลต์ที่มองเห็นได้ และสะท้อนถึงความไม่สม่ำเสมอของส่วนผสมทางเคมี

blow ๑. -พ่นลม :

การทำให้ลมพ่นเข้าสู่เตาหลอมโดยใช้เครื่องเป่าอากาศ

๒. ฟองแก๊ส :

จุดเสียในงานหล่ออันเนื่องมาจากแก๊สที่ค้างอยู่ในขณะเป็นน้ำโลหะ หรือในขณะกำลังแข็งตัว ทำให้เกิดช่องว่างในงานหล่อ [*มีความหมายเหมือนกับ gas blow*]

blower โบลเออร์ :

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้เป่าทรายเข้าสู่กล่องใส่แบบหรือหีบหล่อ

blow pipe ๑. ท่อเป่า :

อุปกรณ์ที่ประกอบด้วยหัวฉีด วาล์ว และท่อที่ต่อกับเครื่องอัดลม ใช้สำหรับเป่าทรายที่หลุดออกจากแบบหล่อหรือทรายที่ติดผิวกระสวย [*มีความหมายเหมือนกับ air jet*]

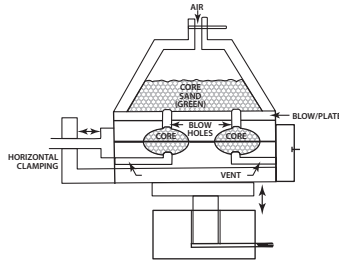
๒. หลอดเป่า :

ท่อเล็ก ๆ สำหรับใช้ปากเป่าเศษทรายในแบบหล่อเล็ก ๆ [*มีความหมายเหมือนกับ blowing pipe*]

blow plate

blow plate แผ่นเป่าทราย :

แผ่นมีรูสำหรับเป่าให้ทรายทำไส้แบบผ่านเข้าไปในช่องไส้แบบ



แผ่นเป่าทราย

blowhole; blows ๑. รูเป่าทราย :

รูที่อยู่ในแผ่นปิดหัวหรือแผ่นพันทรายของเครื่องทำไส้แบบซึ่งทรายจากถังพักหรือถังเก็บถูกเป่าผ่านไปยังทึบทำไส้แบบ

๒. โพรงแก๊ส :

ความบกพร่องที่มีลักษณะเป็นรูทรงกลมใต้ผิวของงานหล่อ โพรงนี้มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าเมื่อปาดแต่ง

blowing in การเริ่มการทำงาน :

ช่วงแรกของการทำงานของเตาบลาสต์ ซึ่งประกอบด้วย ๔ ขั้นตอน คือ การทำให้เตาแห้ง (drying) การเติมเชื้อเพลิงสำหรับติดเตา การจุดเตา และการเริ่มหลอมจนกระทั่งถึงการผลิตจริง

blowing off a mould การเป่าแบบหล่อ :

การทำความสะอาดโพรงแบบหล่อด้วยอากาศที่มีความดันอัด

blowing out การสิ้นสุดการทำงาน :

ช่วงสุดท้ายของการทำงานของเตาบลาสต์มี ๒ กรณี คือ

๑. การหยุดเตาเพื่อหยุดการผลิต
๒. การหยุดเตาเนื่องจากเตาเสื่อม

blowing out; boiling การเดือด :

ดู *boiling; blowing out*

blowing period ช่วงเวลาเป่า :

ช่วงเวลาในการทำงานของเตาคอนเวอร์เตอร์ โดยการเป่าอากาศหรือออกซิเจนลงไปใต้น้ำโลหะเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน

blowing pipe หลอดเป่า :

ดู *blow pipe* ๒

blowing rate อัตราการพ่นลม :

ดู *air volume*

blowing-up furnace เตาเป่าระเหย :

เตาที่ใช้สำหรับการซินเทอริงสินแร่เพื่อให้ตะกั่วและสังกะสีระเหยออกไป

blows; blowhole ๑. รูเป่าทราย :

ดู *blowhole; blows* ๑

๒. โพรงแก๊ส :

ดู *blowhole; blows* ๒

blue brittleness ความเปราะสีน้ำเงิน :

ปรากฏการณ์ที่เหล็กกล้าคาร์บอนบางชนิดมีสมบัติเปราะเมื่อได้รับความร้อนจนมีอุณหภูมิประมาณ ๓๐๐ องศาเซลเซียส ซึ่งผิวเหล็กจะ

bluing

เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินที่อุณหภูมินี้ ปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นเนื่องจากเกิดเองจึงจากความเครียด การแก้ไขทำได้โดยการเติมอะลูมิเนียมหรือไทเทเนียมเพื่อให้ธาตุเหล่านี้ไปจับกับไนโตรเจนในเนื้อเหล็กกล้า

bluing การเคลือบผิวสีน้ำเงิน :

การนำชิ้นงานเหล็กเจือที่ขัดมันแล้วมาทำปฏิกิริยากับอากาศ ไอน้ำ หรือสารตัวกระทำอื่นที่อุณหภูมิเหมาะสม จนเกิดเป็นฟิล์มออกไซด์สีน้ำเงิน ทำให้ชิ้นงานสวยงามและป้องกันการกัดกร่อน

blunging การทำโคลน :

การผสมดินเหนียวกับน้ำจนทำให้มีสภาพเป็นโคลนสำหรับทาแบบหล่อ

bob บ็อบ :

ส่วนหนึ่งในระบบปั๊มเติมและจ่ายน้ำโลหะเข้าสู่แบบหล่อซึ่งมีรูปร่างเหมือนกระเปาะหรือทรงกลม มีอยู่ ๒ ส่วน คือ

๑. รูสั้นทรงลูกตุ้ม (shrink bob) ทำหน้าที่สำรองเก็บน้ำโลหะเพื่อปั๊มเติมหรือเพิ่มน้ำโลหะเมื่อตัวชิ้นงานหล่อเกิดการหดตัวในระหว่างแข็งตัว

๒. โพรงปุ่มโมนก (skim bob) ทำหน้าที่ดักสแลก และทรายที่บริเวณด้านบนและ/หรือด้านล่างทางเข้าของโพรงแบบหล่อ

bod; bot; bott; plug จุกอุดเตา :

ดู bott; bod; bot; plug

body core; main core ไส้แบบหลัก :

ไส้แบบตัวหลักที่อาจมีไส้แบบย่อยมาประกอบกันให้สมบูรณ์

bogie-type drying stove เตาอบแห้งแบบโบกี้ :

เตาอบแห้งไม่ต่อเนื่องที่ห้องอบแห้งสร้างด้วยอิฐ และสามารถ
นำแบบหล่อและไส้แบบวางไว้บนรถเข็นที่เลื่อนเข้าออกได้

boiling ซีโลหะลอย :

ซีโลหะที่ลอยขึ้นมาระหว่างการเดือดของน้ำโลหะในเตากระทะ

boiling; blowing out การเดือด :

การปั่นป่วนพลุ่งพล่านอย่างรุนแรงของน้ำโลหะ บางครั้งอาจพุ่ง
ออกมาจากแบบหล่อ ซึ่งเกิดขึ้นในขณะที่กำลังเทน้ำโลหะหรือหลังจากที่
เทเสร็จทันที การเดือดอาจเกิดจากหลายสาเหตุดังนี้

๑. เกิดจากกันตาดหลอมหรือเข้าเทขึ้น
๒. เกิดจากวัสดุป้อนสกปรกหรือชื้น
๓. เกิดจากการใส่สารเติมออกซิเจนเข้าไปในน้ำเหล็กที่มีคาร์บอน
และอุณหภูมิที่พอเหมาะ

boiling period ช่วงเวลาเดือด :

ระยะที่ ๒ ของช่วงเวลาเป่าของเตาคอนเวอร์เตอร์ เพื่อลดปริมาณ
คาร์บอน โดยที่คาร์บอนทำปฏิกิริยาเคมีกับออกซิเจนกลายเป็นแก๊ส
คาร์บอนมอนอกไซด์ระเหยออกไป ทำให้น้ำเหล็กเดือด

boiling point; boiling temperature จุดเดือด :

อุณหภูมิซึ่งของเหลวกำลังเปลี่ยนสถานะกลายเป็นไอและมีความ
ดันไอเท่ากับความดันบรรยากาศ ณ จุดที่วัด

bolted moulding box; built-up moulding box

bolted moulding box; built-up moulding box หนีบหล่อ
ยึดด้วยสลักเกลียว :

ดู *built-up moulding box; bolted moulding box*

bond; binder; bonding agent ตัวประสาน :

ดู *binder; bond; bonding agent*

bonderite บอนดีไรต์ :

สารเคลือบสังกะสี-เหล็กฟอสเฟต ใช้สำหรับทาบนผิวเหล็กและเหล็กกล้าเพื่อเป็นตัวกลางยึดสีให้เกาะติดผิวได้ดีขึ้น

bond fireclay ดินทนไฟเหนียว :

ดู *plastic fireclay*

bonding agent; binder; bond ตัวประสาน :

ดู *binder; bond; bonding agent*

bonding clay; clay bond ดินยึด :

ดินที่ผสมอยู่ในทรายแบบและทำให้ทรายแบบมีความแข็งแรงขึ้น มีขนาดเม็ดไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิเมตร

bond strength ความต้านแรงประสาน :

ความสามารถของสารยึดเหนียวในการยึดเม็ดทรายเข้าไว้ด้วยกัน

booking a mould; booking การตรวจแบบหล่อด้วยฟู่บั้ง :

วิธีการตรวจสอบผิวหน้าของแบบหล่อซีกหนึ่งด้วยการลงฟู่บั้ง โดยทั่วไปใช้วัสดุที่เป็นผงบั้งหรือทัลก์ จากนั้นทำการปิดแบบหล่อ

และเปิดออกอีกครั้ง ซึ่งจะปรากฏพื้นที่ที่ไม่ตรงกันหรือเกิดรอยกดขึ้นที่ผิวหน้านั้น

BOP (basic oxygen process) บีโอพี (กระบวนการเบสิกออกซิเจน) :

ดู *basic oxygen process (BOP)*

borax น้ำประสานทอง, บอแรกซ์ :

สารโซเดียมบอเรตที่มีน้ำอยู่ในโมเลกุล ดังสูตร $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ใช้เป็นฟลักซ์สำหรับการเชื่อมประสาน งานบัดกรีแข็ง และงานหล่อโลหะ

boric acid กรดบอริก :

๑. สารเคมีที่มีสูตร H_3BO_3 ใช้ผสมกับทรายผิวหน้าของแบบหล่อ เพื่อยับยั้งการเกิดปฏิกิริยากับความชื้นในทราย สำหรับการหล่อโลหะเจือแมกนีเซียม หรือโลหะเจือแมกนีเซียมกับอะลูมิเนียม สัดส่วนการใช้แปรผันอยู่ระหว่างร้อยละ ๐.๕-๒.๐ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของโลหะเจือ และการใช้สารยับยั้งตัวอื่นพร้อมกัน

๒. สารซินเทอร์ริงสำหรับผสมกับสารทนไฟชนิดซิลิกาที่ใช้ทำผนังเตาไฟฟ้าชนิดเหนียวหนา

borings เศษเจาะ :

เศษโลหะที่ได้จากการคว้านหรือเจาะ

boron โบรอน :

๑. ธาตุโลหะมีสัญลักษณ์ B มีเลขอะตอมเท่ากับ ๕ มีจุดหลอมเหลว ๒,๓๐๐ องศาเซลเซียส ในธรรมชาติพบเป็นสารประกอบ เช่น บอแรกซ์ กรดบอริก บอราไซด์ ทัวร์มาลีน ทั้งนี้บอแรกซ์และบอริกออกไซด์ใช้เป็นฟลักซ์ในงานโลหะนอกกลุ่มเหล็ก

boron carbide

๒. (โลหะกรรม) โลหะสำหรับเติมอะลูมิเนียมและเหล็กกล้าบางชนิด เพื่อทำให้เกิดเกรนละเอียด

boron carbide โบรอนคาร์ไบด์ :

สารขัดถูที่ใช้ทำหินเจียรระไน มีสูตรเคมี B_4C

boron trichloride โบรอนไตรคลอไรด์ :

สารประกอบที่ใช้สำหรับลดแก๊สในระหว่างการหลอมอะลูมิเนียม เจือ นอกจากนั้นยังใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาและทำให้อะลูมิเนียม แมกนีเซียม สังกะสี และทองแดงมีเกรนละเอียด

borosil บอโรซิล :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยโบรอนร้อยละ ๓-๔ ซิลิคอนร้อยละ ๔๐-๕๐ ที่เหลือเป็นหลัก ใช้สำหรับเพิ่มโบรอนในน้ำเหล็กที่เข้าเตา

bort บอร์ต :

เพชรอุตสาหกรรมชั้นคุณภาพต่ำ หรือเศษแตกหักของเพชรอัญมณี ใช้ทำเป็นผงขัด ใช้เจียรระไน หรือใช้ขัดเพื่อดูโครงสร้าง

bosh ๑. บอช :

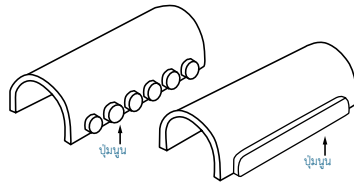
๑.๑ ส่วนของเตาพลาสติกที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเพิ่มสูงสุดเหนือรูปนกลม
๑.๒ ควอตซ์ที่ผ่นงเตาเกิดขึ้นระหว่างการถูทองแดงและทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางภายในที่บริเวณรูปนกลมมีขนาดลดลง

๒. แปรงน้ำ :

ดู *swab; water-brush*

boss ปุ่มนูน :

ส่วนยื่นค่อนข้างสั้นจากผิวของชิ้นงานหล่อ มีลักษณะเป็นปุ่มหรือทรงกระบอก ใช้สำหรับเจาะรูและตัดเกลียวเพื่อยึดชิ้นส่วนอื่น



ปุ่มนูน

bott; bod; bot; plug จุกอุดเตา :

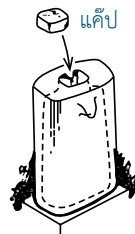
จุกที่ทำจากวัสดุทนไฟ ใช้สำหรับอุดรูเจาะน้ำโลหะของเตาหลอม

botting การอุดเตาด้วยดินเหนียว :

การปิดรูเจาะน้ำโลหะด้วยดินเหนียว [ดู bott; bod; bot; plug ประกอบ]

bottletop mould แบบหล่อปากขวด :

แบบหล่ออินก๊อตที่มีคอแคบด้านบน เมื่อเทน้ำโลหะเต็มแบบหล่อแล้ว นำชิ้นโลหะที่เรียกว่าแค็ป (cap) มาปิดไว้เพื่อเพิ่มความดันภายในแบบหล่อนี้ ใช้เมื่อต้องการผลิต (หล่อ) แท่งเหล็กกล้าประเภทไม่ตีงแก๊สออกซิเจนออกเลย (unkilled) หรือตีงแก๊สออกซิเจนออกบางส่วน (semi killed) เพื่อนำไปรีดเป็นเหล็กรูปพรรณ



ปากขวด

bottom board

bottom board กระดานรองแบบหล่อ :

กระดานที่ใช้วางแบบหล่อที่ทำเสร็จแล้ว

bottom brick อิฐพื้นเตา :

อิฐทนไฟใช้ทำพื้นเตาหลอม

bottom casting; uphill casting การหล่อจากด้านล่าง :

การหล่อซึ่งใช้แบบหล่อที่มีทางเข้าของน้ำโลหะอยู่ด้านล่างของ
โพรงแบบ

bottom door; drop bottom ประตูพื้นเตา :

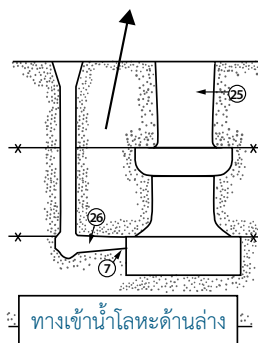
ดู *drop bottom; bottom door*

bottom drop การเปิดประตูพื้นเตา :

การเปิดประตูที่พื้นเตาเพื่อนำสแลกและวัสดุอื่น ๆ ออกจากเตา
คิวโพลาเมื่อเลิกเตา

bottom gate ทางเข้าน้ำโลหะด้านล่าง :

ระบบจ่ายน้ำโลหะที่น้ำโลหะเข้าสู่โพรงแบบหล่อระดับต่ำสุด



ทางเข้าน้ำโลหะด้านล่าง

bottom sand; cupola hearth; cupola working bottom; sand bottom

bottom moulding box; drag; nowel ทึบล่าง :

ดู drag; bottom moulding box; nowel

bottom plate; base plate แผ่นพื้น :

ดู base plate; bottom plate

bottom-pour ladle; stopper ladle เบ้าเทเปิดก้น :

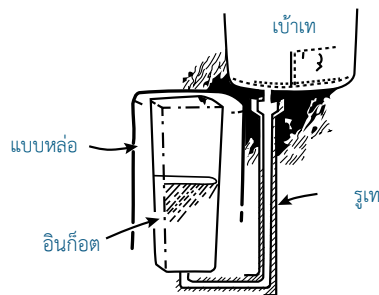
เบ้าเทซึ่งมีนอชเซิลสำหรับเทอยู่ที่ก้นเบ้า โดยมีระบบกลไกสำหรับยกขึ้นและกดแท่งอุดนอชเซิลลง

bottom pour mould แบบหล่อเทล่าง :

แบบหล่อซึ่งมีทางเข้าน้ำโลหะอยู่ที่ด้านล่าง

bottom running; bottom pouring การเทด้านล่าง :

การเทน้ำโลหะเข้าโพรงแบบหล่อจากด้านล่าง



การเทด้านล่าง

bottom sand; cupola hearth; cupola working bottom; sand

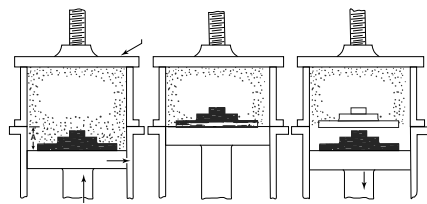
bottom ทรายพื้นเตา :

ดู cupola hearth; bottom sand; cupola working bottom; sand bottom

bottom-squeeze moulding machine; moulding machine with down-sand frame

bottom-squeeze moulding machine; moulding machine with down-sand frame เครื่องทำแบบหล่อซึ่งบีบอัดทรายให้แน่นจากด้านล่าง :

เครื่องทำแบบหล่อซึ่งบีบอัดทรายให้แน่นจากด้านล่าง โดยที่แผ่นยึดกระสวยอัดเข้าไปในทึบหล่อ



เครื่องทำแบบหล่อซึ่งบีบอัดด้านล่าง

bottom tap รูเจาะก้นเตา :

รูเจาะที่อยู่ด้านล่างของเตาสำหรับนำสแลกออก

bott stick ด้ามติดจุกอุดเตา :

แท่งเหล็กกล้าที่ปลายข้างหนึ่งติดเป็นเหล็กรูปวงกลมสำหรับติดจุกอุดเตา เพื่อนำไปอุดรูเจาะน้ำโลหะของเตาหลอม

bott up the furnace; plug up the tap hole; stopper the furnace การอุดเตา :

การเอาจุกอุดเตาปิดรูน้ำโลหะ

bought scrap เศษโลหะซื้อ :

เศษโลหะที่โรงหล่อซื้อมาจากภายนอก

boutique บุติก :

ชื่อเรียกประเภทของชิ้นงานหล่อที่ต้องการนำไปตกแต่งหรือ

ระดับ ในบางชิ้นงานจะมีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก คล้ายกับการหล่อเต็ม
ชิ้น และยังรวมถึงการหล่อที่เป็นลวดลาย เช่น หัวเสา ราวสะพาน
เสาไฟฟ้า ประตูลูก

Bouyoucos hydrometer บูยูคอสไฮโดรมิเตอร์ :

ไฮโดรมิเตอร์ชนิดหนึ่งที่ใช้วัดความหนาแน่นของเม็ดของแข็งขนาด
เล็กที่แขวนลอยอยู่ในน้ำซึ่งมีหน่วยวัดเป็นกรัมต่อลิตร

ตัวอย่าง นำดินทรายจำนวน ๑๐๐ กรัม เทลงในน้ำ ๑ ลิตร กวนให้
เม็ดโคลนหรือทรายแป้ง (silt) และเม็ดดิน (clay) แยกออกจากเม็ดทราย
(sand) ปล่อยให้ทิ้งไว้ประมาณ ๔๐ วินาที เม็ดทรายที่ขนาดใหญ่และหนักจะ
ตกตะกอนสู่ก้นภาชนะ หย่อนบูยูคอสไฮโดรมิเตอร์วัดความหนาแน่นของ
เม็ดโคลน และเม็ดดินที่แขวนลอยอยู่ จากนั้นปล่อยให้ทิ้งไว้อีกประมาณ ๒
ชั่วโมง เม็ดโคลนที่มีขนาดใหญ่กว่าเม็ดดินจะตกตะกอนลงมาเหลือแต่เม็ด
ดินแขวนลอยอยู่ นำบูยูคอสไฮโดรมิเตอร์หย่อนลงไปวัดความหนาแน่น
ของเม็ดดินที่แขวนลอยอยู่ วิธีการนี้ทำให้ทราบปริมาณของเม็ดของแข็ง
แต่ละชนิดได้

box mould ทึบแบบหล่อ :

ดู mould jacket

box moulding; flask moulding การทำแบบหล่อแบบใช้ทึบ :

ดู flask moulding; box moulding

box pin; flask pin เต็ยทึบหล่อ :

วัสดุที่มีลักษณะเป็นแท่งช่วยนำทางในการปิดทึบหล่อ (ทึบบน
ทึบกลาง หรือทึบล่าง) เพื่อให้ได้ตำแหน่งพอดี

bracket

bracket **ตัวเสริม :**

แถบ สัน หรือส่วนยื่น ที่ทำให้มีความแข็งแรงบนงานหล่อเพิ่มขึ้น
ปรกติใช้ป้องกันการแตกขณะร้อน

Brale **หัวกดเบรล :**

หัวกดที่ทำด้วยเพชรรูปกรวย ใช้ในเครื่องทดสอบความแข็งรีอ็อก
เวลล์ หัวกดนี้ใช้สำหรับสเกล A, C, D และ N สำหรับวัดค่าความแข็งของ
วัสดุ

branch core **ไส้แบบส่วนย่อย :**

ชิ้นส่วนของการประกอบไส้แบบ

branch gate **ทางเข้าน้ำโลหะย่อย :**

ดู *gate; ingate*

brass **ทองเหลือง :**

โลหะเจือของทองแดงกับสังกะสีและอาจมีธาตุอื่นผสมอยู่ด้วย

braunite **เบราไนต์ :**

โครงสร้างที่มีลักษณะคล้ายกับเพอร์ไลต์ ซึ่งเกิดจากการรวมตัวของ
แก๊สไนโตรเจนที่มีความเข้มข้นอิ่มตัวยิ่งยวด (supersaturated nitrogen
gas) ในน้ำเหล็ก ในการเชื่อมเหล็กกล้าหากเกิดโครงสร้างเบราไนต์จะทำให้
รอยเชื่อมเปราะ เบราไนต์มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ไนโตรเจน-เพอร์ไลต์
(nitrogen-pearlite)

brazier; coke basket; fire basket **ตะกร้าถ่านร้อน :**

ตะกร้าที่ทำด้วยเหล็กเส้นสำหรับใส่ถ่านที่ติดไฟร้อนแดงเพื่อใช้เป็น
แหล่งให้ความร้อนในการทำให้แห้ง

breaker ring วงแหวนตัวหัก :

วงแหวนที่ตั้งใจทำให้ไม่แข็งแรงอยู่ภายในแบบหล่อเปลือกแข็งรูปวงแหวน วงแหวนนี้จะหักหรือแตกเมื่อมีแรงจากการหดตัวของชิ้นงาน ดังนั้นจึงป้องกันผิวงานไม่ให้แตกร้าว

breaking joint รอยต่อเยื้อง :

รอยต่อที่ไม่มีแนวต่อ ๒ รอย อย่างต่อเนื่องในแนวเดียวกัน

breaking out of cupola shell เปลือกเตาคิวโพลาทะลุ :

เปลือกของเตาคิวโพลาทะลุเป็นรูเนื่องจากผนังเตาถูกทำลาย

breakoff core; necked down core ไส้แบบช่วยหัก :

ไส้แบบบางซึ่งอยู่ระหว่างรูล้นกับงานหล่อ มีหน้าที่ทำให้ส่วนต่อของชิ้นงานและรูล้นรักษาความร้อนได้พอเหมาะตามความจำเป็น โดยรอยบากบนไส้แบบนี้จะช่วยทำให้นารูล้นออกจากงานหล่อได้ง่ายขึ้น *[มีความหมายเหมือนกับ washburn core และ neck down ๑]*

break-off man ผู้ช่วยช่าง :

ผู้ที่ทำหน้าที่ช่วยช่างหล่อเปิดแบบหล่อ นำชิ้นงานหล่อออก และแยกชิ้นงานแต่ละชิ้นออกจากระบบทางเข้าน้ำโลหะ นอกจากนี้ผู้ช่วยช่างหล่อยังอาจเตรียมแบบหล่อสำหรับการหล่อรอบต่อไป

breakoff notch รอยบากหัก :

รอยตื้น ๆ ซึ่งทำขึ้นที่ทางเข้าน้ำโลหะหรือรูล้น เพื่อช่วยให้นำชิ้นส่วนเกินที่เป็นทางเข้าน้ำโลหะและรูล้นออกได้ง่ายและไม่ทำให้ชิ้นงานเสียหาย

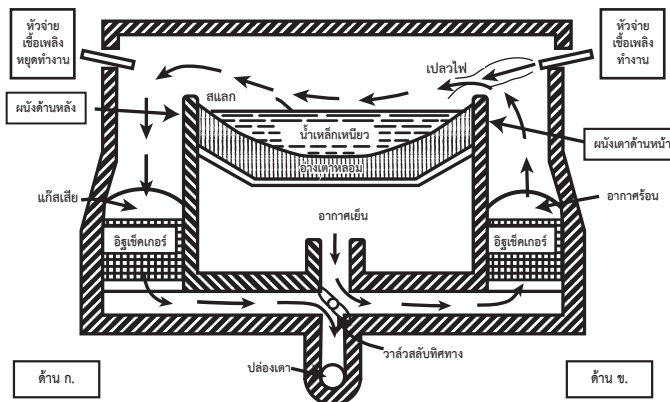
breast

breast **ฐานรอบรูเจาะ :**
พื้นที่รอบรูเจาะน้ำโลหะของเตาหลอม

breast hole **รูคราด :**
รูสำหรับกวาดขี้โลหะออกจากเตาควิโปลาที่กำลังหลอม

breeze **เศษถ่าน, เม็ดถ่าน :**
เศษถ่านโค้กหรือถ่านหินที่ผ่านการคัดขนาดแล้ว

bridge **แผ่นบังเปลวไฟ :**
ผนังที่ขวางในเตา สำหรับเตาอากาศ แผ่นบังเปลวไฟมี ๒ ด้าน คือ แผ่นบังเปลวไฟด้านหน้าคือผนังที่อยู่ด้านเดียวกับที่พ่นเชื้อเพลิงเข้าไป ในบริเวณแอ่งน้ำโลหะ และแผ่นบังเปลวไฟด้านหลังคือผนังซึ่งอยู่ตรงข้ามกับแผ่นบังเปลวไฟด้านหน้าและเป็นบริเวณที่มีแก๊สหลังการเผาไหม้ระบายออกมา



bridge wall **ผนังแบ่ง :**
๑. ผนังที่อยู่ภายในเตาแบ่งส่วนเผาไหม้กับส่วนที่นำความร้อนมาใช้ใหม่เพื่อให้เกิดความสมดุลในเตาโอเพนฮาร์ท

๒. แผ่นที่แยกบริเวณหลอมน้ำโลหะออกจากบริเวณที่ส่งลมร้อนกลับเข้าเตาหลอม

bridging การขวางทางป้อน

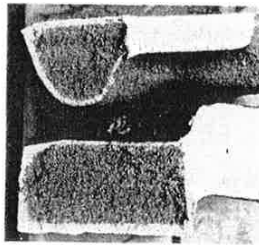
การที่วัสดุป้อนหรือน้ำโลหะไม่สามารถเคลื่อนตัวลงไปได้ตามปกติแล้วแต่กรณี เช่น ๑. การที่น้ำโลหะเฉพาะบางส่วนแข็งตัวขวางอยู่ในแบบหล่อก่อนที่น้ำโลหะด้านล่างจะแข็งตัว ๒. การที่วัสดุป้อนเปื่อยอัดกันแน่นหรือขัดกันทำให้ไม่สามารถเคลื่อนลงมาได้ มักเกิดกับเตาคิวโพลา ๓. การที่วัสดุป้อนในเตาไฟฟ้าชนิดเหนี่ยวนำ (induction furnace) เกิดผิวเยิ้มติดกัน ทำให้น้ำโลหะด้านบนไม่สามารถลงมาตรงบริเวณที่โลหะละลายแล้วได้

bright annealing การอบอ่อนผิวมัน :

การอบอ่อนในเตาที่มีการควบคุมบรรยากาศ เพื่อป้องกันการเกิดออกซิเดชันและการเปลี่ยนสีของผิวชิ้นงาน

bright border; picture frame รอยแตกขอบขาว :

ความบกพร่องเชิงวัสดุในการผลิตเหล็กหล่ออบเหนียวดำ เมื่อหักรอยแตกของชิ้นงานบริเวณขอบมีสีขาวแยกชั้นออกจากโครงสร้างเพอร์ไลต์กลางชิ้นงาน ซึ่งมีผลต่อสมบัติทางกลของวัสดุ เกิดจากการที่บรรยากาศในเตาไม่เป็นกลาง



รอยแตกขอบขาว

bright dip

bright dip น้ำยาจุ่มเงา :

สารละลายกรดที่นำชิ้นงานลงไปจุ่มทำให้ชิ้นงานนั้นสะอาดและเป็นเงา

brightener น้ำยาเงา :

สารเคมีที่เติมลงในน้ำยาชุบโลหะด้วยไฟฟ้าเพียงเล็กน้อยเพื่อให้ชิ้นงานเป็นเงาสม่่าเสมอ

bright fracture รอยแตกขาว :

ความบกพร่องเชิงวัสดุในการผลิตเหล็กหล่ออบเหนียวขาว เมื่อหักรอยแตกจะมีลักษณะเป็นมันวาวอันเนื่องมาจากโครงสร้างเพอร์ไลต์ของชิ้นงาน ปรกติเหล็กหล่ออบเหนียวขาวเมื่อหักรอยแตกจะมีลักษณะเป็นสีขาว ไม่มันวาว

briquets; briquettes วัสดุอัดแท่ง :

ก้อนรูปทรงกระบอกหรือรูปทรงอื่น ได้จากการอัดวัสดุที่เป็นผงหรือเป็นชิ้น โดยใช้ตัวประสาน ความดัน หรือทั้ง ๒ อย่าง วัสดุที่นำมาอัดอาจเป็นโลหะเจือเหล็ก เศษโลหะจากการตัดปาด ซิลิคอนคาร์ไบด์ ผงถ่านโค้ก ฯลฯ

Britannia metal โลหะบริแทนเนีย :

โลหะเจือดีบุกที่มีพลวงประมาณร้อยละ ๗ ทองแดงร้อยละ ๒ และมักมีสังกะสีและบิสมัทเล็กน้อย มีลักษณะสีขาวเงิน ใช้ทำเครื่องใช้ในบ้าน

brittle fracture รอยแตกเปราะ :

รอยแตกของโลหะที่แยกออกจากกัน เกิดเมื่อแรงภายนอกที่มากระทำสูงเกินแรงยึดเหนี่ยวภายใน รอยแตกแบบนี้จะเกิดขึ้นค่อนข้างฉับพลันทันใด เช่น รอยแตกผ่านเกรน รอยแตกตามขอบเกรน [ดู *intercryst-*

talline fracture; intergranular fracture และ transcrystalline fracture; transgranular fracture ประกอบ]

bronze บรอนซ์ :

โลหะเจือของทองแดงและดีบุก หรือทองแดงกับธาตุอื่นที่ไม่ใช่สังกะสีหรือมีส่วนผสมของสังกะสีเพียงเล็กน้อย

bronze deoxidized with phosphorus บรอนซ์ที่ถูกลดออกซิเจนด้วยฟอสฟอรัส :

บรอนซ์ดีบุกที่ถูกลดออกซิเจนโดยใช้ทองแดงฟอสฟอรัสและยังมีฟอสฟอรัสเหลืออยู่เพียงเล็กน้อย

bronze journal บรอนซ์เจอร์นัล :

โลหะบรอนซ์ที่เหมาะสมสำหรับทำกัปเพลลาหรือเจอร์นัลแบริง (journal bearing)

brucite บรูไซต์ :

แร่ที่ประกอบด้วยแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) ร้อยละ ๖๙ และน้ำ (H₂O) ร้อยละ ๓๑ โดยน้ำหนัก ความถ่วงจำเพาะ ๒.๓๘-๒.๔๐ มีความอ่อนตัว เป็นเงา และโปร่งแสง ทั้งนี้โมเลกุลของน้ำจะหลุดออกไปที่อุณหภูมิปานกลาง

brushmarks รอยแปรง :

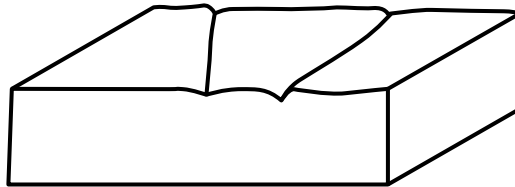
รอยที่มองเห็นได้บนผิวเคลือบ และ/หรือผิวชิ้นงานหล่อ เกิดจากรอยขนแปรงที่ใช้ทาสีเคลือบ

buckle ผิวไม่เรียบ

๑. การโป่งของผิวเรียบขนาดใหญ่ของงานหล่อโดยวิธีสูญญากาศ เกิดจากผิวเคลือบชั้นแรกกะเทาะออกหลังจากนำขึ้นฝักออกจากแบบหล่อเป็นหลุม

buggy ladle; truck ladle

๒. รอยบุ้มนบนผิวชิ้นงานหล่อเนื่องจากทรายขยายตัว อาจเป็นจุดเริ่มต้นของความบกพร่องจากการขยายตัว



ผิวไม่เรียบ

buggy ladle; truck ladle **เข้าเทเคลื่อนที่ :**

เข้าเทน้ำโลหะที่ติดตั้งอยู่บนรถเคลื่อนที่ได้

build-up **ผิวเคลือบพอก :**

ชั้นผิวเคลือบที่หนากว่าปรกติในพื้นที่บางแห่งของไส้แบบหรือแบบหล่อ เช่น บริเวณที่เป็นหลุม สารเคลือบจะมีความหนามากกว่าส่วนอื่น ๆ ของผิวแบบหล่อหรือผิวไส้แบบ

built-up moulding box; bolted moulding box **หีบหล่อยึดด้วย**

สลักเกลียว :

หีบหล่อที่ใช้สลักเกลียวยึดขึ้นส่วนต่าง ๆ ให้ติดกัน

built-up pattern; hollow pattern **กระสวนกลวง :**

กระสวนที่สร้างเป็นโครงภายในและภายนอกหุ้มหรือบุด้วยวัสดุแผ่นบาง

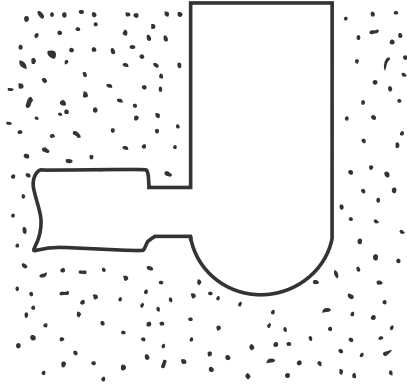
built-up plate; cast plate; match plate; pattern plate

แผ่นยึดกระสวน :

ดู *pattern plate; built-up plate; cast plate; match plate*

bulb กระเปาะ

บริเวณปลายด้านล่างของรูล้นด้านข้าง มีลักษณะมนโค้งเท่ากับ
รัศมีของรูล้น



กระเปาะ

bulb sponge กระเปาะน้ำ :

กระเปาะอย่างที่บรรจุน้ำและด้านปลายมีแปรงขนนุ่ม โดยน้ำที่อยู่ใน
กระเปาะจะไหลไปสู่แปรงขนนุ่ม

bull ladle; crane ladle เบ้าเทด้วยเครน :

ดู *crane ladle; bull ladle*

bullion ทองแท่ง, เงินแท่ง :

ทองคำหรือเงินที่มีรูปทรงอินก๊อตหรือแท่งทรงสี่เหลี่ยม

bumper; jolt machine; jarring maching เครื่องกระแทก :

ดู *jolt machine; bumper; jarring maching*

bumping moulding machine; dumping moulding machine; jarring moulding machine; jolting moulding machine

เครื่องจักรสำหรับตำทรายในหีบหล่อโดยการเขย่ากระทะซ้ำ ๆ

bumping moulding machine; dumping moulding machine;
jarring moulding machine; jolting moulding machine

เครื่องทำแบบหล่อเขย่ากระทะ :

ดู *jolting moulding machine; bumping moulding machine; dumping moulding machine; jarring moulding machine*

bung **หลังคาอิฐโค้ง :**

ส่วนโค้งของหลังคาของเตาอากาศ ทำด้วยอิฐทนความร้อนสูง ที่วางเรียงต่อกันตามแนวโค้งของโครงโลหะ

bunker **บังเกอร์ :**

สถานที่ซึ่งมีผนัง ๓ ด้าน ใช้สำหรับเก็บทราย ถ่านโค้ก หินปูน ฯลฯ

burden; furnace charge **วัสดุเตรียมป้อน :**

ดู *furnace charge; burden*

burn **การไหม้ :**

๑. ความเสียหายอย่างถาวรของโลหะหรือโลหะเจือจากความร้อน และเป็นสาเหตุให้มีการเริ่มหลอมบางส่วนหรือเกิดออกซิเดชันตามแนวขอบเกรน

๒. การเปลี่ยนสีหรือเปลี่ยนโครงสร้างของเหล็กกล้า (โครงสร้างที่ได้จากการอบคืนตัวหรือการชุบแข็ง) ที่เกิดจากความร้อนในระหว่างการเจีย

๓. การตัดโลหะที่ร้อนแดงด้วยออกซิเจนทำให้ผิวโลหะเปลี่ยนสี

๔. การสูญเสียคาร์บอนอย่างรุนแรงและเกิดเกรนหยาบที่ผิวของ
ชิ้นงานระหว่างการอบอ่อน เป็นผลจากการรับความร้อนที่อุณหภูมิสูง
เกินไปเป็นเวลานาน

burn-back; lining wear การสึกของผนังเตา :

ดู *lining wear; burn-back*

burned-in sand ทรายหลอมติดผิวโลหะ :

ความบกพร่องที่เกิดจากชั้นทรายหลอมรวมติดกับผิวงานหล่อ
ทำให้ผิวมีลักษณะคล้ายแก้วและอาจเป็นผิวหน้าข้าวตัง

burned out สภาพเกิดดรอส :

สภาวะที่สารประกอบหรือธาตุของน้ำโลหะเจือเกิดเป็นดรอส
เนื่องจากอุณหภูมิสูงเกินไป

burned sand ทรายหล่อเสื่อม :

ตัวประสานที่ผสมอยู่ในทรายแบบหล่อถูกทำลายหรือทำให้เสีย
หายเนื่องจากการสัมผัสกับน้ำโลหะหรือสัมผัสกับชิ้นงานหล่อที่ร้อน

burner หัวเผา :

อุปกรณ์ที่นำส่วนผสมของเชื้อเพลิงและอากาศเข้าสู่ห้องเผาไหม้
ของเตาเพื่อทำให้เกิดการเผาไหม้ที่ดี

burning; overbaking ทรายไหม้ :

ดู *overbaking; burning*

burning grinding wheel

burning grinding wheel การบ่มล้อเจียรระไน :

การปรับสมบัติของล้อหินเจียรระไนด้วยการบ่มแบบให้ความร้อน เพื่อให้มีสมบัติการยึดเกาะตามที่ต้องการ

burning of refractories; firing of refractories การปรับสมบัติอิฐทนไฟ :

การทำให้อิฐทนไฟมีสมบัติตามต้องการด้วยความร้อนในช่วงสุดท้ายของกระบวนการผลิตในเตาเผา ทำให้มีสมบัติการยึดเกาะ สมบัติเชิงกายภาพ และสมบัติเชิงเคมีเป็นไปตามต้องการ

burning-on หลอมซ่อมผิวงาน :

การซ่อมส่วนที่บกพร่องของชิ้นงานหล่อโดยเทน้ำโลหะลงบนส่วนที่บกพร่องของชิ้นงานอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งหลอมเป็นเนื้อเดียวกัน

burning-on of sand ผิวทรายหลอม :

ความบกพร่องที่ผิวของชิ้นงาน เกิดจากน้ำโลหะแทรกตัวหรือซึมเข้าไประหว่างเม็ดทราย ทำให้มีเม็ดทรายผสมกับโลหะติดอยู่ที่ผิวของชิ้นงานหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ *burning sand*]

burnishing การขัดเรียบ :

การทำผิวโลหะให้เรียบด้วยแรงเสียดทานที่ผิวสัมผัสระหว่างผิวโลหะกับวัสดุแข็งบางชนิดด้วยถังหมุนหรือเครื่องมือขัด

burn-on of ore; ore fusion รอยแร่หลอม :

ดู ore fusion; burn-on of ore

burn-out เเผาไหม้หมด :

การกำจัดขี้ผึ้งหรือกระสวนพลาสติกที่เหลืตกค้างจากกระบวนการสำรองขี้ผึ้ง (*dewaxing*) โดยการเผาที่อุณหภูมิสูง

burnt iron เหล็กเผาสะอาด :

เศษเหล็กที่ผ่านการเผาเพื่อกำจัดสารเคลือบ สี อโลหะ ฯลฯ ให้หมดไปจากผิวเหล็กก่อนนำไปหลอม

burr ๑. ขอบเย็น :

ขอบที่มีลักษณะหยาบและคมหลังจากการเจียรระไน การตัดเฉือนหรือการเลื่อย

๒. ดอกเจีย :

เครื่องมือตัดเล็ก ๆ ที่ใช้กับเครื่องหมุนหรือส่วนความเร็วรอบสูง

bursting การปริ :

การที่วัสดุทนไฟซึ่งได้รับความร้อนจนมีอุณหภูมิสูงเกิดการบวมและเพิ่มขนาดขึ้นจนกระทั่งแตก

busheling บูเชลิง :

เศษโลหะแผ่นที่เกิดขึ้นระหว่างการเพรสขึ้นรูป

bustle pipe ท่อส่งลมด้านนอก :

ท่อด้านนอกที่ส่งลมพ่นไปยังรูปนลมของเตาสูง [ดู windbox; blast box ประกอบ]

butter finish ผิวแต่งสำเร็จ :

ผิวที่ตกแต่งสำเร็จแล้วโดยการขัดด้วยล้อขัด

butt rammer เหล็กตำทรายปลายป้าน :

เหล็กตำทรายที่มีปลายป้าน ใช้สำหรับตำทรายระยะสุดท้าย

button

button ปลายโลหะ :

โลหะที่ปลายด้านขาเข้าของแบบหล่อซี่ผึ้งสูญหลังจากน้ำโลหะ
เข้าไปจนเต็มโพรงแบบแล้ว

button sleeker; bacca box smoother ซ้อนขัดแบบมน :

ดู *bacca box smoother; button sleeker*

Byers process กระบวนการไบเออร์ :

กระบวนการผลิตเหล็กพืดโดยการหลอมเหล็กพิกในเตาควิปโลา
แล้วนำมอลดกำมะถันในเบ้าเท และทำให้บริสุทธิ์ในเตาคอนเวอร์เตอร์



cadmium แคดเมียม :

ธาตุโลหะสีเทาน้ำเงิน มีสัญลักษณ์ Cd มีจุดหลอมเหลวที่ ๓๒๑ องศาเซลเซียส และมีน้ำหนักอะตอม ๑๑๒.๔๑

ประโยชน์ของการนำแคดเมียมไปใช้งาน มีดังนี้

๑. ใช้เคลือบผิวเหล็กกล้าและเหล็กหล่อเพื่อป้องกันการกัดกร่อน
๒. ใช้เติมในอะลูมิเนียมเจือกลุ่มอะลูมิเนียม-ทองแดง เพื่อเร่งอัตราการบ่มแข็งตามอายุ เพิ่มความต้านแรง และทนต่อความกัดกร่อน
๓. ใช้เติมในอะลูมิเนียมเจือกลุ่มอะลูมิเนียม-สังกะสี-แมกนีเซียม เพื่อลดเวลาของการบ่มตามอายุ
๔. ใช้เติมในทองแดงเพื่อให้ความแข็งเพิ่มขึ้น (หลังจากการบ่มตามอายุ)
๕. ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตสารสีและเป็นส่วนประกอบของสารกึ่งตัวนำ

ปริมาณของแคดเมียมที่เป็นอันตราย

๑. ถ้าเป็นฝุ่น (dust) ของแคดเมียมจะต้องไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรอากาศ
๒. ถ้าเป็นผงฝุ่นหรือฟุ้ง (fume) ของแคดเมียมออกไซด์จะต้องไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรอากาศ

cake ไล่แบบครอบ :

ไล่แบบที่มีลักษณะเป็นแผ่นบางใช้ปิดช่องว่างที่เกิดจากการตั้งขึ้นหลุดของกระสวนออกเพื่อป้องกันไม่ให้ทรายเข้าไปในช่องว่างนั้น
[ดู moulding with a cake ประกอบ]

cake of gold ทองคำพรุน :

ทองคำที่ถูกแยกออกจากอะมัลกัม (ปรอทกับทองคำ) โดยวิธีการกลั่นไล่ปรอท ทำให้ทองคำมีโครงสร้างเหมือนฟองน้ำ

calamine คาลาไมน์ :

ชื่อสามัญของแร่สังกะสี ในศตวรรษที่ ๑๘ มีการค้นพบว่าเป็นแร่ ๒ ชนิดคือ สังกะสีคาร์บอเนต ($ZnCO_3$) หรือ สังกะสีซิลิเกต ($Zn_4Si_2O_7(OH)_2 \cdot H_2O$) แร่ทั้ง ๒ ชนิดนี้มีสมบัติทางกายภาพคล้ายกันมากจะแยกความแตกต่างได้จากการวิเคราะห์ทางเคมีเท่านั้น ผู้ที่แยกความแตกต่างได้เป็นนักเคมีชาวอังกฤษชื่อ เจมส์ สมิทสัน (James Smithson ค.ศ. ๑๗๖๕-๑๘๒๙) เมื่อ ค.ศ. ๑๘๐๓ ในทางอุตสาหกรรมเหมืองแร่ คำว่า คาลาไมน์ หมายถึง แร่ทั้ง ๒ ชนิด ในทางวิชาเหมืองแร่ได้ให้นิยาม คาลาไมน์ว่าเป็นแร่ชนิดหนึ่ง และแร่อีกชนิดหนึ่งให้ชื่อว่า สมิทซอไนต์ (smithsonite) สำหรับนักธรณีวิทยาชาวอเมริกันได้กำหนดไว้ว่า คาลาไมน์คือสังกะสีซิลิเกต สมิทซอไนต์คือ สังกะสีคาร์บอเนต แต่นักธรณีวิทยาชาวอังกฤษได้กำหนดว่า คาลาไมน์คือสังกะสีคาร์บอเนต และสมาคมเหมืองแร่นานาชาติกำหนดว่า คาลาไมน์คือสังกะสีซิลิเกต

calcination แคลซิเนชัน :

ปฏิกิริยาเคมีที่ย้อนกลับไม่ได้ เกิดขึ้นจากการเผาวัสดุจนแตกออกเป็นสารประกอบตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไป เช่น การเผาหินปูนให้ได้ปูนขาว (ปูนสุก)

calcine แคลซีน :

๑. การปรับสมบัติด้วยความร้อนซึ่งวัตถุดิบทนไฟได้รับการกำจัดสารระเหยง่าย ทำให้ปริมาตรลดลง เพื่อเตรียมการสำหรับกระบวนการขั้นตอนต่อไปหรือใช้งาน

๒. วัตถุดิบทนไฟซึ่งสารระเหยง่ายถูกขับออกไปด้วยการเผา ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสมบัติเชิงกายภาพ

calcite แคลไซต์ :

แร่ที่มีสูตรเคมี CaCO_3 ซึ่งได้แก่ หินปูน หินขอล์ก และหินอ่อน ถูกนำมาเผาด้วยอุณหภูมิสูง จะได้ CaO และ CO_2

calcium แคลเซียม :

ธาตุโลหะในกลุ่มแอลคาไลน์เอิร์ท พบอยู่ในรูปของสารประกอบเสมอ ไม่พบในสภาพของธาตุบริสุทธิ์ มีน้ำหนักโมเลกุล ๔๐.๐๘ และจุดหลอมเหลวที่ ๘๓๘ องศาเซลเซียส ใช้เติมในน้ำโลหะเพื่อไล่ออกซิเจนและเป็นสารไล่แก๊ส

calcium bentonite แคลเซียมเบนทอไนต์ :

ดินเบนทอไนต์ที่มีการบวมตัวน้อยเนื่องจากมีแคลเซียมไอออนเป็นจำนวนมาก

calcium boride แคลเซียมบอไรด์ :

สารประกอบของแคลเซียมกับโบรอนที่มีสูตรเคมี CaB_6 ประกอบด้วยโบรอนร้อยละ ๖๑ และแคลเซียมร้อยละ ๓๙ ใช้ในการลดออกซิเจนและลดแก๊สจากน้ำโลหะนอกกลุ่มเหล็กและโลหะเจือ

calcium carbide

calcium carbide แคลเซียมคาร์ไบด์ :

สารประกอบที่มีสูตรเคมี CaC_2 มีลักษณะเป็นผลึกแข็ง สีเทาดำ ผลิตโดยการหลอมหินปูนและถ่านโค้กในเตาอาร์กไฟฟ้า ใช้เป็นสารลดกำมะถันในน้ำเหล็ก และเมื่อทำปฏิกิริยากับน้ำจะได้แก๊สอะเซทิลีน จึงนำมาใช้เป็นสารเคมีในอุปกรณ์ทดสอบความชื้นในทรายหล่อแบบรวดเร็ว โดยใช้การวัดความดันของแก๊สอะเซทิลีนที่เกิดขึ้น เพราะความดันที่วัดได้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับความชื้นที่มีในทรายขึ้น

calcium carbonate แคลเซียมคาร์บอเนต :

สารประกอบที่มีสูตรเคมี CaCO_3 มีลักษณะเป็นของแข็งซึ่งเกิดขึ้นในธรรมชาติอยู่ในแร่แคลไซต์ (หินปูน หินอ่อน ฯลฯ) และแร่อะราโกไนต์ หรือได้จากปฏิกิริยาระหว่างคาร์บอนไดออกไซด์กับน้ำปูนใสจะเกิดเป็นตะกอนสีขาว นอกจากนี้ยังพบในถ้ำจากการเผากระดูก ถ้ำจากการเผาพืชบางชนิด ฯลฯ ใช้เป็นฟลักซ์ในการหลอมเหล็ก

calcium molybdate แคลเซียมโมลิบเดต :

สารประกอบที่ปรกติประกอบด้วยโมลิบดีนัมร้อยละ ๔๐-๕๐ หินปูนร้อยละ ๒๓-๒๕ เหล็กไม่เกินร้อยละ ๓ และซิลิคอนร้อยละ ๖-๑๐ โดยน้ำหนัก ใช้ในการเติมโมลิบดีนัมในเหล็ก ที่ผลิตในเตาโอเพนฮาร์ท (open-hearth furnace) เตาสะท้อนความร้อน หรือเตาไฟฟ้า

calcium silicide แคลเซียมซิลิไซด์ :

ดูคำอธิบายใน *calcium silicon*

calcium silicon แคลเซียมซิลิคอน :

โลหะเจือของแคลเซียม ซิลิคอน และเหล็ก ประกอบด้วยแคลเซียมร้อยละ ๒๘-๓๕ ซิลิคอนร้อยละ ๖๐-๖๖ เหล็กไม่เกินร้อยละ ๖

โดยน้ำหนัก ใช้เป็นตัวลดออกซิเจน และลดแก๊สสำหรับเหล็กกล้าและเหล็กหล่อ บางครั้งเรียกว่า แคลเซียมซิลิไซด์ (calcium silicide)

calcium stearate แคลเซียมสเตียเรต :

สารประกอบที่ไม่ละลายน้ำ ประกอบด้วยแคลเซียมและเกลือของกรดสเตียริก ใช้ทาหรือเคลือบกระสวน ใช้ในการหล่อแบบประณีต และการหล่อปูนปลาสเตอร์

calcium-aluminium-silicon แคลเซียม-อะลูมิเนียม-ซิลิคอน :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยแคลเซียมร้อยละ ๑๐-๑๔ อะลูมิเนียมร้อยละ ๘-๑๒ และซิลิคอนร้อยละ ๕๐-๕๓ โดยน้ำหนัก ใช้สำหรับลดแก๊สและออกซิเจนในน้ำเหล็กกล้า

calcium-manganese-silicon แคลเซียม-แมงกานีส-ซิลิคอน :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยแคลเซียมร้อยละ ๑๗-๑๙ แมงกานีสร้อยละ ๘-๑๐ ซิลิคอนร้อยละ ๕๕-๖๐ และเหล็กไม่เกินร้อยละ ๑๔ โดยน้ำหนักใช้เป็นตัวไล่ออกไซด์ แก๊ส และสิ่งปนเปื้อนที่เป็นโลหะในเหล็กกล้าเป็นสารเติมสำหรับเหล็กหล่อเพื่อให้ได้แกรไฟต์ที่กระจายตัวสม่ำเสมอ และทำให้โครงสร้างของเหล็กมีสมบัติดีขึ้น

calite แคลไลต์ :

โลหะเจือเหล็ก นิกเกิล และอะลูมิเนียม ที่ทนความร้อนสูงถึง ๑,๒๐๔ องศาเซลเซียส

calorific balame; heat balame สมดุลความร้อน :

ดู heat balame; calorific balame

calorific value; heating value

calorific value; heating value ค่าความร้อน :

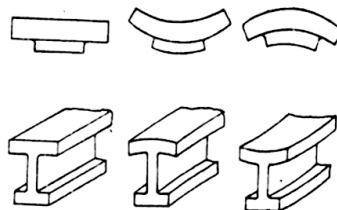
ปริมาณทั้งหมดของความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ของเชื้อเพลิงต่อหนึ่งหน่วยน้ำหนักหรือต่อหนึ่งหน่วยปริมาตร รวมทั้งปริมาณความร้อนของการควบแน่นของไอน้ำที่เกิดจากเชื้อเพลิง

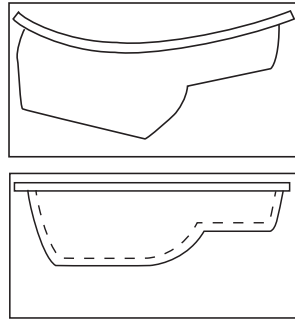
calorizing แคลโลไรซิง :

กระบวนการ pack diffusion สำหรับเคลือบผิวเหล็กหล่อและเหล็กกล้าด้วยอะลูมิเนียม ซึ่งทำโดยนำชิ้นส่วนหรือชิ้นงานที่ต้องการเคลือบผิวใส่ในภาชนะแล้วใส่ผงอะลูมิเนียมผสมกับเกลือแอสโลด์ตามลงไปโดยให้คลุมทั่วผิวชิ้นงาน และปิดมิดชิดเพื่อไม่ให้อากาศเข้า นำไปอบที่อุณหภูมิ ๘๒๐-๘๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๖-๒๔ ชั่วโมง แล้วนำชิ้นงานที่เคลือบผิวแล้วมาอบอีกครั้งในบรรยากาศปกติ (บรรยากาศของอากาศ) เพื่อให้เกิดการแพร่ของอะลูมิเนียม เป็นผลให้มีความต้านทานต่อการเกิดออกซิเดชันที่อุณหภูมิสูง เพิ่มความต้านทานต่อการกัดกร่อนและเพิ่มความแข็งที่ผิว [มีความหมายเหมือนกับ aluminizing]

camber แคมเบอร์ :

ระยะเผื่อในการออกแบบเพื่อหล่อชิ้นงานที่มีความยาวมาก เมื่อหล่อชิ้นงานเสร็จเรียบร้อยแล้วชิ้นงานนั้นจะปรับตัวเองให้อยู่ในสภาพที่ต้องการ เช่น การออกแบบให้โก่งขึ้นแต่เมื่อหล่อเสร็จแล้วชิ้นงานจะปรับตัวเองให้อยู่ในแนวตรง





แคมเบอร์

canopy hood ฝาครอบเตา :

ครอบโลหะเหนือเตาที่ใช้สำหรับรวบรวมแก๊สที่ออกมาจากเตา

cantilever hood ฝาครอบเปิดได้ :

ฝาครอบที่อยู่เหนือปากเตาหลอมสามารถเปิดได้เมื่อต้องการป้อนวัตถุดิบลงในเตาหรือเทน้ำโลหะออกจากเตา

capillary tube method วิธีหลอดรูเล็ก :

วิธีการหาจุดหลอมของวัสดุที่ปรกติเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง เช่น เรซิน ชีพิ้ง โดยใส่วัสดุที่เป็นผงลงในหลอดแก้วรูเล็ก และให้ความร้อนจนกระทั่งวัสดุยุบจากผนังหลอดแก้ว

capped steel เหล็กกล้าแบบแค็ป :

เหล็กกล้าหล่อออกซิเจนบางส่วนที่หล่อในแบบหล่อปากขวด ซึ่งจะปิดหลังเทน้ำเหล็กเต็มแบบแล้ว เพื่อให้หน้าเหล็กด้านบนแข็งตัวและทำให้เกิดความดันภายใน มีผลให้ได้เหล็กกล้าคล้ายกับเหล็กกล้าผิวบริสุทธิ์

captive foundry โรงหล่อในเครือ :

โรงหล่อที่ปรกติเป็นแผนกหนึ่งของโรงงานผลิตขนาดใหญ่ ทำงานหล่อให้บริษัทแม่และใช้เป็นชิ้นส่วนของวัสดุสำเร็จ ส่วนมากพบในโรงงานผลิตรถยนต์

capture velocity

capture velocity ความเร็วลมจับฝุ่น :

ความเร็วลมที่จุดใด ๆ ด้านหน้าฝากรอบหรือที่ช่องเปิดของฝากรอบ

carbide คาร์ไบด์ :

สารประกอบของคาร์บอนที่รวมกันทางเคมีกับธาตุโลหะตั้งแต่ ๑ ธาตุขึ้นไป เช่น คาร์บอนรวมตัวกับเหล็กทำให้เกิดเหล็กคาร์ไบด์หรือ ซีเมนไทต์ [ดู cementite ประกอบ]

carbon คาร์บอน :

ธาตุที่เป็นอโลหะ มีเลขเชิงอะตอมเท่ากับ ๖ เป็นธาตุเจือที่สำคัญในโลหวิทยาของเหล็ก เมื่ออยู่ในรูปแกรไฟต์ในเหล็กหล่อช่วยปรับสภาพในการตัดปาด เมื่ออยู่ในรูปคาร์ไบด์ในเหล็กกล้าหรือเหล็กหล่อช่วยปรับปรุงความต้านแรงและความต้านทานการสึกหรอ และเมื่อผสมอยู่ในน้ำเหล็กหล่อจะช่วยให้ไหลได้ดี

carbonaceous material สารประกอบคาร์บอน :

วัสดุที่มีคาร์บอนอัญรูปใด ๆ เป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่

carbon boil การลดคาร์บอน :

การเติมสารออกซิไดส์ เช่น สินแร่เหล็ก และ/หรือ ออกซิเจน ลงในน้ำโลหะเพื่อให้ทำปฏิกิริยากับคาร์บอนกลายเป็นแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์หรือคาร์บอนไดออกไซด์และลอยขึ้นสู่ผิวน้ำโลหะ จึงเสมือนกับว่าน้ำโลหะกำลังเดือด เป็นผลทำให้ปริมาณคาร์บอน แก๊สไฮโดรเจน และแก๊สไนโตรเจนลดลง

carbon cast steel เหล็กกล้าคาร์บอนหล่อ :

เหล็กกล้าหล่อที่ประกอบด้วยธาตุซึ่งปรกติมีอยู่ในกระบวนการเชิงโลหวิทยา

carbon-ceramic refractory คาร์บอนเซรามิกทนไฟ :

วัสดุทนไฟที่ผลิตขึ้น ประกอบด้วยคาร์บอน (รวมทั้งแกรไฟต์) และ วัสดุเซรามิกตั้งแต่ ๑ ชนิด ขึ้นไป เช่น ดินทนไฟ ซิลิคอนคาร์ไบด์

carbon deposition การสะสมคาร์บอน :

การเพิ่มของคาร์บอนอสัณฐานที่ได้จากการแตกตัวของแก๊ส คาร์บอนมอนอกไซด์ออกเป็นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์กับคาร์บอนภายใน ช่วงอุณหภูมิวิกฤติที่ ๕๕๐ องศาเซลเซียส มีเหล็กเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ดังสมการ



คาร์บอนที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาจะสะสมอยู่ในรูพรุนของอิฐทนไฟ ดังนั้นแก๊สที่เกิดขึ้นในรูพรุนจะทำให้เกิดความดันสูงจนทำให้อิฐแตกสลายได้

carbon dioxide คาร์บอนไดออกไซด์ :

แก๊สชนิดหนึ่ง ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส มีสูตรเคมี CO_2 เกิดจากการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ของสารที่มีคาร์บอนเป็นส่วนประกอบ เป็นแก๊สที่หนักกว่าอากาศ ไม่ติดไฟและไม่ช่วยให้ไฟติด จึงถูกนำมาใช้ในเครื่องดับเพลิง มีจุดเยือกแข็ง -๗๘.๕ องศาเซลเซียสที่ความดันบรรยากาศ (เรียกว่า น้ำแข็งแห้ง) และ CO_2 เป็นแก๊สเรือนกระจกตัวหนึ่ง ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

carbon electrode; carbon resistor rod อิเล็กโทรดคาร์บอน :

แท่งคาร์บอนกลมทำหน้าที่เป็นตัวต้านทานไฟฟ้า และทำให้เกิดความร้อนในเตาหลอม หรือทำให้เกิดการอาร์กในเตาอาร์ก

carbon equivalent คาร์บอนเทียบเท่า :

การเทียบปริมาณของธาตุเจือที่มีอยู่ในเหล็กออกมาเป็นปริมาณเท่ากับคาร์บอน

กรณีเหล็กหล่อมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$CE = \%TC + \frac{1}{3} (\%Si + \%P)$$

CE คือ ปริมาณเทียบเท่าคาร์บอน

TC คือ ปริมาณคาร์บอนรวม

Si คือ ซิลิคอน

P คือ ฟอสฟอรัส

ประโยชน์เพื่อใช้พิจารณาสมบัติของเหล็กหล่อที่สำเร็จรูปและที่กำลังหลอม กรณีเหล็กกล้ามีสูตรการคำนวณดังนี้

$$CE = \frac{\%C}{6} + \frac{\%Mn}{5} + \frac{\%Cr}{5} + \frac{\%Mo}{5} + \frac{V}{5} + \frac{\%Ni}{5} + \frac{\%Cu}{5}$$

C คือ คาร์บอน

M คือ แมงกานีส

Cr คือ โครเมียม

Mo คือ โมลิบดีนัม

V คือ วานาเดียม

Ni คือ นิกเกิล

Cu คือ ทองแดง

ประโยชน์เพื่อใช้ในการพิจารณาสำหรับเชื่อมซ่อมชิ้นงานเหล็กกล้าหล่อ

carbon equivalent meter เครื่องวัดค่าคาร์บอนเทียบเท่า :

อุปกรณ์ที่ใช้หลักการวิเคราะห์เชิงความร้อน โดยการเหน้าเหล็กลงในถ้วยทดสอบเปลือกบางที่ทำด้วยทราย ภายในเคลือบด้วยสารเร่งการแข็งตัว และมีเทอร์มอคัปเปิลติดอยู่สำหรับวัดอุณหภูมิในขณะที่เหล็กแข็งตัว การประมาณค่าคาร์บอนเทียบเท่า (CE) ได้จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิกับเวลา ๒ จุด คือ อุณหภูมิที่เริ่มแข็งตัวและอุณหภูมิสิ้นสุดการแข็งตัว

carbon flotation คาร์บอนลอยตัว :

การเกิดแกรไฟต์อิสระก่อนการแข็งตัวของเหล็กไฮเพอร์ยูเทกติก แกรไฟต์จะลอยขึ้นสู่ผิวของชิ้นงานหล่อหรือผิวภายในของชิ้นงานหล่อชนิดเหวี่ยงในขณะที่งานหล่อแข็งตัว

carbonitriding คาร์บอนไนโตรดิง :

กระบวนการทำให้ผิวของโลหะกลุ่มเหล็กแข็งเพิ่มขึ้น โดยอบเหล็กที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิวิกฤตล่าง (๗๒๓ องศาเซลเซียส) ในบรรยากาศของแก๊สที่มีธาตุคาร์บอนและไนโตรเจน เช่น แก๊สมีเทน แก๊สแอมโมเนีย ธาตุทั้ง ๒ ชนิด จะเข้าไปในผิวเหล็กโดยวิธีการแพร่ ปริมาณความเข้มข้นของคาร์บอนและไนโตรเจนจะแปรผันตามระยะทางจากผิวสู่ใจกลางชิ้นงาน เมื่อได้สมบัติตามต้องการ จึงหยุดกรรมวิธีนี้โดยทำให้เย็นตัวลง [มีความหมายเหมือนกับ *gas cyaniding*]

carbonization

carbonization คาร์บอนไอเซชัน :

กระบวนการที่ให้ความร้อนแก่วัสดุที่มีคาร์บอนคงตัวผสมอยู่ เช่น ถ่านหิน ไม้ ฟางข้าว เมื่อให้ความร้อนแก่วัสดุในสถานที่ไม่มีออกซิเจน สารระเหยง่ายจะหลุดออกไปพร้อมกับความชื้น สารที่เหลืออยู่คือคาร์บอนคงตัวและเถ้า

carbon monoxide คาร์บอนมอนอกไซด์ :

แก๊สชนิดหนึ่งไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส มีสูตรเคมี CO เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของสารที่มีคาร์บอนเป็นส่วนประกอบ สามารถติดไฟได้ให้เปลวไฟสีน้ำเงิน มีพิษร้ายแรงมาก เมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกาย CO จะไปรวมตัวกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงเป็นคาร์บอกซีฮีโมโกลบินทำให้การลำเลียงออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายลดน้อยลง จึงมีผลทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย มึนงง ตาพร่ามัว คลื่นไส้อาเจียน และเสียชีวิตได้

carbon pick-up; carburization การเพิ่มคาร์บอน :

๑. กระบวนการเพิ่มปริมาณคาร์บอนในน้ำเหล็ก เช่น การเติมถ่านโค้กปิโตรเลียม (petroleum coke) ผงถ่านโค้ก แห่งคาร์บอนอิเล็กโทรด
๒. กระบวนการเพิ่มคาร์บอนที่ผิวเหล็กโดยการแพร่ของคาร์บอนเข้าไปที่ผิวเหล็กในการอบชุบ

carbon refractory คาร์บอนทนไฟ :

วัสดุทนไฟที่ผลิตขึ้น ประกอบด้วยคาร์บอนเป็นส่วนใหญ่หรือคาร์บอนทั้งหมดรวมทั้งแกรไฟต์

carbon resistor rod; carbon electrode อิเล็กโทรดคาร์บอน :

ดู *carbon electrode; carbon resistor rod*

carbon sand ทราคาร์บอน :

ทรายแบบหล่อที่ประกอบด้วยเม็ดคาร์บอนเล็ก ๆ (แกรไฟต์)
เป็นหลัก

carbon steel; plain carbon steel เหล็กกล้าคาร์บอน

ดู *plain carbon steel; carbon steel*

carbonyl iron เหล็กคาร์บอนิล :

เหล็กที่มีความบริสุทธิ์มากถึงร้อยละ ๙๙ ได้จากการสลายตัวของ
แก๊สเหล็กเพนตะคาร์บอนิล $[Fe(CO)_5]$ โดยกระบวนการคาร์บอนิล

carbonyl metallurgy โลหวิทยาคาร์บอนิล :

ดู *carbonyl process*

carbonyl process กระบวนการคาร์บอนิล :

ดู *Mond process*

carburization; carbon pick-up การเพิ่มคาร์บอน :

ดู *carbon pick-up; carburization*

carburizer สารเพิ่มคาร์บอน :

สารที่เติมในระบบใช้สำหรับ

๑. เพิ่มปริมาณคาร์บอนอย่างหยาบ ๆ ในน้ำเหล็กหล่อและน้ำเหล็กกล้า
๒. ทำให้สแลกฟูในการหลอมเหล็กกล้าด้วยเตาอาร์กไฟฟ้า
๓. เติมในทรายหล่อสำหรับการหล่อเหล็กหล่อ ทองแดงเจือ และอะลูมิเนียมเจือ

carburizing

สารที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ แกรไฟต์ ถ่านโค้ก ปีโตรเลียม แอนทราไซต์ และผงถ่านโค้ก

carburizing คาร์บูไรซิง :

การทำให้ผิวเคสแข็งวิธีหนึ่ง โดยการเพิ่มธาตุคาร์บอนแพร่เข้าไปที่ผิวของเหล็กกล้าคาร์บอนต่ำซึ่งนำมาให้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดวิกฤต และให้โลหะนี้สัมผัสกับสารประกอบที่มีคาร์บอนซึ่งอาจอยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลว หรือแก๊ส โดยอบแช่อยู่เป็นเวลาที่เหมาะสมแล้วจึงนำไปชุบในน้ำเพื่อให้ได้ผิวเคสที่มีความแข็ง

Carinthian furnace เตาคารินเทียน :

เตาที่ใช้ถ่านสังกะสีให้บริสุทธิ์ ซึ่งมีท่อควบคุมแน่นแนวตั้งเป็นส่วนประกอบ ใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิง

carnauba คาร์เนบา :

สารที่ซึมออกมาจากใบของต้นปาล์ม มีจุดหลอมเหลวที่ ๘๕ องศาเซลเซียส ความถ่วงจำเพาะ ๐.๙๙๕ ละลายได้ในแอลกอฮอล์และด่าง

carrier ตัวนำพา, ตัวพาหะ :

ของเหลว เช่น น้ำ แอลกอฮอล์ ไทรคลอโรอีเทน ซึ่งนำมาผสมกับฝุ่นสีหรือฝุ่นวัสดุทนไฟ แล้วได้เป็นของเหลวเนื้อเดียวกัน (ของเหลวเอกพันธ์) คล้ายโคลน เมื่อนำไปทาแบบหล่อหรือขึ้นงาน ของเหลวเหล่านี้จะค่อย ๆ ระเหยไปทำให้ฝุ่นสีหรือฝุ่นวัสดุทนไฟติดแน่นบนผิวแบบหล่อหรือขึ้นงาน

cartridge brass ทองเหลืองคาร์ทริดจ์ :

โลหะเจือที่มีทองแดงร้อยละ ๗๐ และสังกะสีร้อยละ ๓๐ ใช้ทำ
ปลอกกระสุนปืน ถึง สปริง หรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับท่อ

cartridge heater คาร์ทริดจ์ฮีตเตอร์ :

วิธีการให้ความร้อนจากไฟฟ้าในเครื่องทำแบบหล่อเปลือกแข็ง

case ๑. ผิวเคส :

ชั้นผิวของเหล็กกล้าซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบทางเคมี
โดยการเพิ่มธาตุบางชนิด เช่น คาร์บอน แพร่เข้าไปที่ผิวและสามารถชุบให้
ผิวเคสแข็งได้

๒. เคส :

ชั้นผิวนอกของเหล็กเจือ ซึ่งปรับส่วนผสมทางเคมีอย่างเหมาะสม
จนสามารถชุบแข็งผิวให้มีความแข็งมากกว่าชั้นผิวในหรือแกนกลางได้ โดย
ทั่วไปแล้วเป็นส่วนที่

๑. มีส่วนผสมทางเคมีที่เปลี่ยนไปอย่างชัดเจน เช่น คาร์บอน หรือ
ไนโตรเจนเพิ่มขึ้นจากส่วนผสมทางเคมีเดิม

๒. มีสีที่คล้ำขึ้นโดยดูได้จากภาคตัดขวางหลังจากการกัดด้วยกรด
หรือ

๓. มีค่าความแข็งหลังการชุบแข็งผิวที่เท่ากับหรือมากกว่าค่าที่
กำหนดไว้

case hardening การทำให้ผิวเคสแข็ง :

กระบวนการทางเคมีความร้อนที่ทำให้ชั้นผิวของเหล็กกล้ามีความแข็ง
ซึ่งมีส่วนประกอบทางเคมีเปลี่ยนไป เนื่องจากการดูดซับธาตุคาร์บอน
หรือไนโตรเจน หรือทั้งสองอย่างผสมกัน ตัวอย่างการทำให้ผิวเคสแข็ง เช่น
คาร์โบไรซิง (carburizing) ไซยาไนดิง (cyaniding) คาร์โบไนไตรดิง
(carbonitriding) ไนไตรดิง (nitriding)

casein

casein เคซีน :

สารโปรตีนที่ได้จากการตกตะกอนของน้ำนม ใช้เป็นตัวประสาน
ในทรายหล่อ

castability สภาพหล่อได้ :

ความเหมาะสมของโลหะสำหรับการหล่อ

castable refractory วัสดุทนไฟหล่อขึ้นรูป :

ส่วนผสมของเกรนวัสดุทนไฟกับตัวประสาน ซึ่งหลังจากผสมกับ
ของเหลวชนิดเหมาะสมและในปริมาณที่พอเหมาะ สามารถเทลงในแบบ
เพื่อหล่อให้ได้รูปทรงที่ต้องการ หลังจากนั้นจึงแข็งตัวจากปฏิกิริยาเคมี

caster; pourer ช่างเทแบบหล่อ :

ผู้ที่มีหน้าที่เทน้ำโลหะลงแบบหล่อ

casting ๑. การหล่อ :

ศิลปะของการผลิตชิ้นงานโลหะโดยการหลอมโลหะและเทลง
ในแบบหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ *founding*]

๒. ชิ้นงานหล่อ :

ชิ้นงานที่ผลิตโดยการเทโลหะหลอมเหลวลงในแบบหล่อ

๓. งานหล่อ :

กรรมวิธีการผลิตชิ้นงานโดยการเทโลหะหลอมเหลวลงในแบบหล่อ

casting alloys โลหะเจือหล่อ :

โลหะเจือที่มีสมบัติในการหล่อได้ดี

casting defect ข้อบกพร่องงานหล่อ :

ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในชิ้นงานหล่อเนื่องจากการผลิตไม่เป็นไปตามกรรมวิธีหรือขั้นตอนที่ถูกต้อง เช่น ใช้วัสดุ กระบวนการ หรือเครื่องมือไม่เหมาะสม

casting drawing แบบงานหล่อ :

แบบทางวิศวกรรมที่แสดงให้เห็นรูปร่างและขนาดของชิ้นส่วนที่จะหล่อ

casting ladle เ้างานหล่อ :

เ้าที่บุผนังด้วยวัสดุทนไฟ ใช้ขนส่งน้ำโลหะจากเตาหลอมไปยังแบบหล่อ

casting leakage การรั่วซึมของงานหล่อ :

ความไม่ต่อเนื่องในเนื้อชิ้นงานหล่อที่ทำให้ของไหลสามารถซึมผ่านผนังของงานหล่อระหว่างการทดสอบด้วยแรงดัน

casting properties; founding properties สมบัติการหล่อ :

ดู founding properties; casting properties

casting shop; pouring shop โรงเทหล่อ :

ส่วนหนึ่งของโรงหล่อซึ่งทำหน้าที่เทโลหะหลอมเหลวลงในแบบหล่อ

casting shrinkage การหดตัวของงานหล่อ :

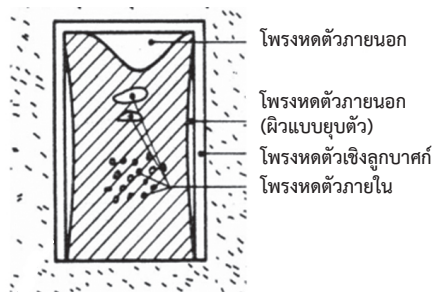
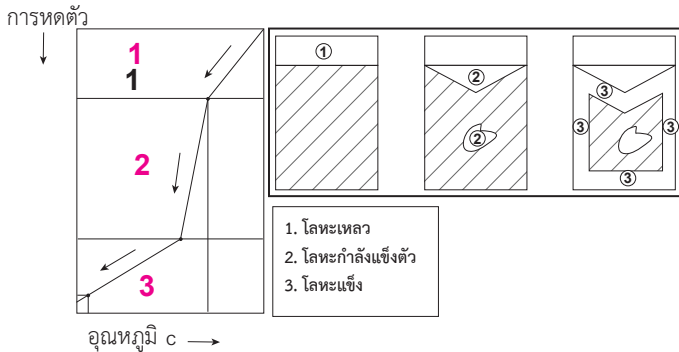
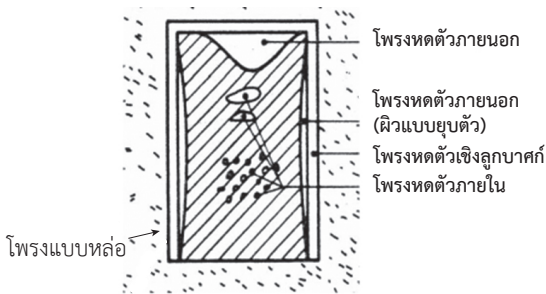
การลดลงของปริมาตรงานหล่อทั้งหมดซึ่งขึ้นกับสภาพทางเคมีและฟิสิกส์ของชิ้นงานในขณะหล่อ ปริมาตรของชิ้นงานที่ลดลงในการหล่อมี่ ๓ ช่วงคือ

๑. ช่วงที่โลหะมีสถานะเป็นของเหลวทั้งหมด
๒. ช่วงที่โลหะมีสถานะเป็นของเหลวและของแข็งปนกัน (อุณหภูมิ

casting shrinkage

แนวสภาพเหลวลงสู่อุณหภูมิแนวสภาพแข็ง) ซึ่งการชดเชยการหดตัวในช่วงนี้คือแก้ด้วยเทคนิคงานหล่อ เช่น การใช้รูลัน ฟันเย็น

๓. การหดตัวในสภาวะของแข็ง (อุณหภูมิแนวสภาพของแข็งลงสู่อุณหภูมิห้อง) การหดตัวนี้จะชดเชยโดยเทคนิคงานกระสวน (การเผื่อหด)



casting strains ความเครียดขึ้นงานหล่อ :

ความเครียดที่เกิดขึ้นในขึ้นงานหล่อเนื่องจากความเค้นภายใน
เกิดจากการหดตัวไม่เท่ากันในขณะเย็นตัว

casting stress ความเค้นงานหล่อ :

ความเค้นที่เกิดขึ้นในขึ้นงานระหว่างกระบวนการหล่อ

casting wheel งานหล่อหมุน :

แบบหล่อหมุนได้ขนาดใหญ่ของเครื่องหล่อแบบต่อเนื่อง ใช้ใน
การหล่อแท่งอินก๊อตแบบต่อเนื่อง

casting yield ผลได้งานหล่อ :

ค่าที่แสดงเป็นร้อยละของอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักงานที่ตัดแต่ง
รอกการตรวจสอบขั้นสุดท้าย (N) กับน้ำหนักงานหล่อรอกการตัดแต่ง (G)
ตัวอย่าง ถ้า G เท่ากับ ๑๒๕ กิโลกรัม และ N เท่ากับ ๑๐๐ กิโลกรัม ดังนั้น
ผลได้งานหล่อจะมีค่าเท่ากับ $\frac{๑๐๐}{๑๒๕} \times ๑๐๐ = ๘๐\%$ (ร้อยละ ๘๐)
[มีความหมายเหมือนกับ yield]

cast iron เหล็กหล่อ :

โลหะเจือเหล็กที่ได้จากการหลอมเหล็กถลุง มีคาร์บอนมากกว่าร้อยละ ๒ และมีธาตุอื่นที่ผสมอยู่ตามปกติ เช่น ซิลิคอน แมงกานีส ฟอสฟอรัส กำมะถัน

cast iron growth การบวมของเหล็กหล่อ :

การเพิ่มปริมาตรอย่างถาวรของเหล็กหล่อเป็นผลจากการได้รับความร้อนซ้ำ ๆ เป็นเวลานานที่อุณหภูมิสูงกว่า ๔๘๒ องศาเซลเซียส การ

cast iron growth

บวมนี้เกิดจาก

๑. การเปลี่ยนแปลงสภาพของคาร์ไบด์เป็นแกรไฟต์และเฟอร์ไรต์
๒. เกิดจากออกซิเดชันภายในของคาร์บอนในรูปแกรไฟต์

cast iron heredity **ตระกูลเหล็กหล่อ :**

โครงสร้างและสมบัติของเหล็กหล่อซึ่งมีแนวโน้มเป็นไปตามลักษณะของเหล็กถลุงที่นำมาใช้

cast iron scrap; foundry iron **เศษเหล็กหล่อ :**

เหล็กหล่อที่ไม่ได้ใช้งานแล้วหรือใช้งานไม่ได้แล้ว จึงนำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับหลอมใหม่

cast-on test bar **แท่งทดสอบหล่อติดชิ้นงาน :**

แท่งทดสอบที่หล่อเป็นส่วนหนึ่งของชิ้นงานหล่อ

cast plate; built-up plate; match plate; pattern plate

แผ่นยึดกระสวย :

ดู pattern plate; built-up plate; cast plate; match plate

cast steel **เหล็กกล้าหล่อ :**

เหล็กกล้าที่ใช้ผลิตชิ้นงานหล่อ

cast structure **โครงสร้างหล่อ :**

การเรียงตัวของโครงสร้างและขนาดขององค์ประกอบโลหะตามสภาพหล่อเสร็จ

cast-weld assembly **การเชื่อมประกอบงานหล่อ :**

การเชื่อมชิ้นงานหล่อชิ้นหนึ่งเข้ากับชิ้นงานอื่นเพื่อให้เป็นส่วนประกอบที่สมบูรณ์

caught ingot อินก๊อตผิวเสีย :

อินก๊อตเหล็กกล้าที่มีความบกพร่องที่ผิว ซึ่งเกิดจากผิวของอินก๊อตไปติดกับผิวแบบหล่อ

cathode copper ทองแดงแคโทด :

อะตอมของทองแดงที่พอกอยู่ที่ขั้วแคโทดซึ่งเป็นกระบวนการทางไฟฟ้าเคมีที่ใช้เตรียมทองแดงบริสุทธิ์

cathodic protection การกันสนิมแบบแคโทดิก :

ดู *sacrificial protection*

cauliflower top หัวกะหล่ำ :

การเกิดลักษณะฟูคล้ายฟองน้ำไม่สม่ำเสมอที่ปลายของอินก๊อตเนื่องจากแก๊สที่เกิดขึ้นไม่สามารถออกไปได้ระหว่างโลหะเย็นตัวลง

caustic dip สารละลายจุ่มชนิดต่าง :

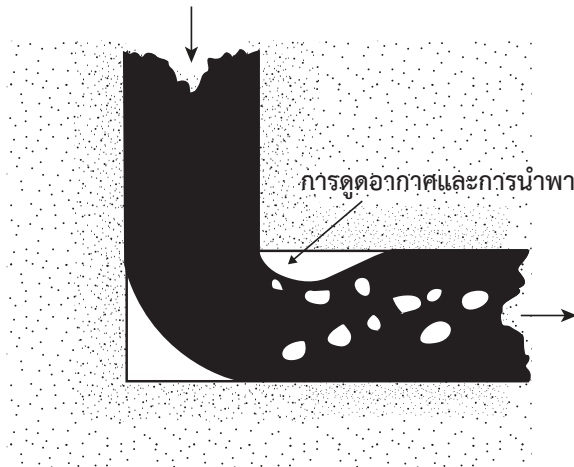
สารละลายต่างแก่ เช่น โซเดียมไฮดรอกไซด์ ใช้สำหรับ

๑. กัดผิวอะลูมิเนียมเพื่อดูโครงสร้างของผิว
๒. กำจัดวัสดุอินทรีย์ เช่น ไขมันหรือสีออกจากผิวโลหะ

cavitation การเกิดฟองอากาศ :

การเกิดฟองในขณะที่ของเหลวกำลังไหล เปลี่ยนทิศทางการไหลหรือไหลปั่นป่วนอย่างรุนแรง ฟองนี้จะเกิดขึ้นและยุบตัวลงทันที

cavitation damage



ภาพการเกิดฟองอากาศ

cavitation damage ความเสียหายจากฟองอากาศ :

ดู cavitation erosion

cavitation erosion การกัดเซาะจากฟองอากาศ :

การกัดเซาะผิวของแข็งที่สัมผัสกับของเหลวเคลื่อนที่ ร่วมกับการเกิดและยุบตัวของฟองอากาศในของเหลวที่ผิว [มีความหมายเหมือนกับ cavitation damage]

cavityless casting การหล่อไร้โพรงแบบ :

ดู expendable pattern casting

cellulose เซลลูโลส :

สารประกอบคาร์โบไฮเดรตจากพืช เช่น แป้งข้าวโพด ผงซีลี้อย รำข้าว เมื่อเป็นผงละเอียดใช้ผสมกับทรายแบบเพื่อเพิ่มความต้านแรงขณะขึ้น และเมื่อได้รับความร้อนจะสลายตัวและลดการขยายตัวของทรายแบบหล่อ

cementation ซีเมนเทชัน :

กระบวนการที่โมเลกุลของธาตุแพร่เข้าไปในผิวชั้นนอกของโลหะที่อุณหภูมิสูง

cement-bonded moulding การทำแบบหล่อซีเมนต์ประสาน :

กระบวนการทำแบบหล่อขนาดใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบหล่อโลหะกลุ่มเหล็ก โดยใช้ซีเมนต์พอร์ตแลนด์ชนิดหนึ่งเป็นตัวประสานทราย ส่วนผสมประกอบด้วย ซีเมนต์ร้อยละ ๘-๑๒ น้ำร้อยละ ๕-๖ ที่เหลือเป็นทราย จากนั้นตำทรายในลักษณะเดียวกับแบบหล่อทรายขึ้น ปล่อยให้แบบหล่อแห้งในอากาศ ๗๒ ชั่วโมงก่อนใช้งาน การฟื้นฟูสภาพทรายกลับมาใช้ใหม่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างแพง กระบวนการนี้ปัจจุบันไม่นิยมทำแล้ว [มีความหมายเหมือนกับ cement moulding]

cemented carbide ซีเมนต์คาร์ไบด์ :

มวลของแข็งที่ยึดติดกันได้จากการอัดและซินเตอร์สารผสมระหว่างผงโลหะคาร์ไบด์ตั้งแต่ ๑ ชนิด ขึ้นไป (เช่น ทังสเตนคาร์ไบด์ ไทเทเนียมคาร์ไบด์ แทนทาลัมคาร์ไบด์ โมลิบดีนัมคาร์ไบด์ วาเนเดียมคาร์ไบด์) และตัวประสานซึ่งเป็นโลหะ เช่น โคบอลต์ ซีเมนต์คาร์ไบด์ใช้ทำเป็นใบกวนในเครื่องผสมทราย

cement moulding การทำแบบหล่อซีเมนต์ :

ดู cement-bonded moulding

cement sand ทรายซีเมนต์

ทรายแบบหล่อซึ่งใช้ซีเมนต์เป็นตัวประสาน

cementite

cementite ซีเมนต์ไทต์ :

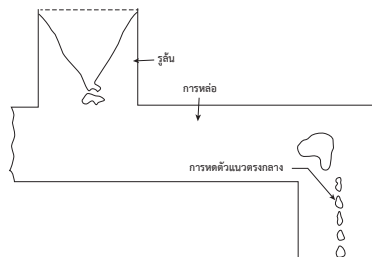
องค์ประกอบของโครงสร้างที่แข็งและเปราะของโลหะเจือเหล็ก-คาร์บอน มีสูตรเคมี Fe_3C มีธาตุคาร์บอนอยู่ร้อยละ ๖.๖๗ เป็นโครงสร้างที่แข็งที่สุดที่ปรากฏบนแผนภาพสมดุลเฟส มีโครงสร้างผลึกแบบสามแกนต่าง [มีความหมายเหมือนกับ iron carbide]

centering cone; sand dowel หมุดกำหนดตำแหน่ง :

ดู sand dowels; centering cones

centerline shrinkage การหดตัวแนวกลาง :

การหดตัวที่เกิดขึ้นบริเวณแนวกลางของชิ้นงานหล่อ โดยปกติแล้วจะเกิดกับชิ้นงานที่มีรูปร่างเป็นแผ่นหรือแท่ง การแข็งตัวของชิ้นงานหล่อจะเริ่มจากผิวทั้ง ๒ ข้าง โดยไม่มีการบ่อนเติมน้ำโลหะ หรือบ่อนเติมไม่เพียงพอในระหว่างการแข็งตัวบริเวณตรงกลางชิ้นงาน

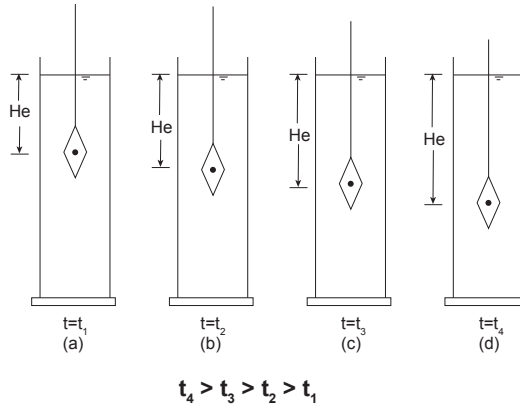


รูปแสดงการหดตัวแนวกลาง

center of buoyancy ศูนย์กลางการลอยตัว :

ในการอ่านค่าความหนาแน่นเพื่อหาการกระจายขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของอนุภาคที่แขวนลอยในน้ำโดยใช้ไฮโดรมิเตอร์มาตรฐาน ศูนย์กลางการลอยตัว หมายถึง ความลึกจากผิวน้ำถึงจุดซึ่งเป็นค่า

ความหนาแน่นของอนุภาคที่กำลังแขวนลอยซึ่งไฮโดรมิเตอร์อ่านค่าอยู่ ณ เวลาหนึ่ง (H_e , effective depth)



ศูนย์กลางการลอยตัว

centrifugal casting การหล่อแบบหมุนเหวี่ยง :

การผลิตชิ้นงานหล่อโดยใช้แรงหนีศูนย์กลางช่วยในขณะเทขึ้นรูป และขณะแข็งตัว อาจจำแนกได้ ๓ แบบ คือ การหล่อแบบหมุนเหวี่ยงจริง (true centrifugal casting) การหล่อกึ่งหมุนเหวี่ยง (semi-centrifugal casting) และการหล่อโดยใช้แรงเหวี่ยง (centrifuging process)

centrifugal immersion process กระบวนการจุ่มแบบหมุนเหวี่ยง :

กระบวนการหล่อหลายชั้น โดยใช้บุชเหล็กกล้าที่มีขอบภายในที่ปลายด้านหนึ่ง หมุนบุชขึ้นในน้ำโลหะเจือสำหรับเคลือบผิว ทำให้เกิดการเคลือบโดยอาศัยแรงเหวี่ยง

centrifugal muller; speedmuller เครื่องโม่ผสมทรายความเร็วสูง :

เครื่องผสมทรายที่มีล้อตั้งแต่ ๒ ล้อขึ้นไปหมุนอยู่ที่ผนังของถังผสม เหมาะสำหรับผสมทรายกับเบนทอไนต์

centrifugal sand mixer; disintegrator

centrifugal sand mixer; disintegrator เครื่องฟูทรายชนิดแท่งหมุน :

ดู *disintegrator; centrifugal sand mixer*

centrifuging process การหล่อโดยใช้แรงเหวี่ยง :

การหล่อที่อาจมีหรือไม่มีไส้แบบ และใช้แรงเหวี่ยงเพื่อเพิ่มความ
สามารถในการเติมน้ำโลหะให้เต็มแบบเท่านั้น เช่น การหล่อฟันปลอม
การหล่อเครื่องประดับ

ceramal เซรามัล :

วัสดุประสานที่เกิดจากเซรามิกผสมกับโลหะ [มีความหมายเหมือนกับ
cermet]

ceramic bond ตัวประสานเนื้อเซรามิก :

ตัวประสานความแข็งแรงในเนื้อเซรามิกที่เกิดจากการประสานกัน
ได้ด้วยความร้อนที่ทำให้อนุภาคใกล้กันเชื่อมติดกัน

ceramic gate; gate tile ทางเข้าเซรามิก :

ดู *gate tile; ceramic gate*

ceramic mould process กระบวนการหล่อแบบเซรามิก :

กระบวนการหล่อโลหะในแบบหล่อเซรามิกซึ่งใช้สารทนไฟผสมกับ
สารยึดแล้วนำไปเผาที่อุณหภูมิสูง ซึ่งจะทำให้แบบหล่อมีความแข็งแรง
แบบหล่อนี้อาจทำในทึบหล่อหรือทำเป็นเปลือกบางก็ได้

cereal binder แป้งยึดทราย :

สารเจลาติน และ/หรือเด็กซ์ทรีน ทำจากแป้งเป็นหลัก ใช้เป็นตัว
ประสานเสริมในวัสดุไส้แบบและทรายแบบ เพื่อปรับปรุงสมบัติสำหรับ
ผลิตงานหล่อ

ceresin เซเรซิน :

ซีผึ้งที่ใช้ทำกระสวนในการหล่อแบบสูญซีผึ้ง นำมาจากการเอาโอโซเคอไรต์ (ozokerite) ฟอกสีให้เป็นสีขาวและทำให้บริสุทธิ์ขึ้น

cerium ซีเรียม :

ธาตุโลหะ มีสัญลักษณ์คือ Ce มีความเหนียวและยืดดึงได้ อยู่ในกลุ่มแรร์เอิร์ท น้ำหนักเชิงอะตอมเท่ากับ ๑๔๐.๑๓ ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ ๗.๐๔ ความแข็งตามมาตราของมอร์ประมาณ ๒ มีจุดหลอมเหลวที่ ๗๙๕ องศาเซลเซียส มีความไวอย่างมากเป็นพิเศษต่อออกซิเจน ซัลเฟอร์ ไฮโดรเจน ไนโตรเจน ฯลฯ เป็นสารที่ช่วยทำให้แกรไฟต์เป็นก้อนกลมในเหล็กหล่อบางชนิด สำหรับเหล็กหล่อแกรไฟต์กลมจะต้องเติมแมกนีเซียมด้วย

cermet เซอร์เมต :

ดู *ceramal*

cesium ซีเซียม :

โลหะแอลคาไล มีสัญลักษณ์คือ Cs มีสีเงิน เนื้ออ่อน มีจุดหลอมเหลวที่ ๒๘.๗ องศาเซลเซียส เป็นธาตุที่ให้อิเล็กตรอนกลายเป็นไอออนบวกได้ง่ายมากแม้เพียงได้รับพลังงานแสง จึงถูกนำไปใช้ในโฟโตเซลล์

CGI (CG iron; compacted graphite iron) ซีจีไอ (เหล็กหล่อแกรไฟต์เนื้อแน่น) :

ดู *compacted graphite iron; CG iron (CGI)*

chalcopyrite คาลโคไพไรต์ :

สินแร่ที่มีแร่ทองแดงเป็นส่วนใหญ่ เป็นเงา อาจเรียกว่า ทองปลอมไพไรต์ทองแดง หรือไพไรต์เหลือง [มีความหมายเหมือนกับ *copper pyrite* และ *yellow pyrite*]

chalk

chalk **ชอล์ก :**

หินปูนชนิดหนึ่งที่มีแคลเซียมคาร์บอเนตมากกว่าร้อยละ ๙๐ ใช้เป็นฟลักซ์

chalk test **การทดสอบรอยร้าวด้วยชอล์ก :**

วิธีการตรวจหารอยร้าวที่มีขั้นตอนในการทำงานดังนี้

๑. ทาสารแทรกซึมลงบนผิวแล้วเช็ดส่วนเกินออก
๒. เคลือบผิวด้วยสารสีขาวหรือชอล์ก
๓. สารแทรกซึมจะไหลออกจากรอยร้าวมาอยู่ที่สารสีขาว ทำให้มองเห็นรอยร้าวและบริเวณที่บกพร่องอื่น ๆ ได้

chamotte **ชามอตต์ :**

ดินทนไฟซึ่งนำไปเผาที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดซินเทอ์ (sintering point) เพื่อให้โมเลกุลของน้ำหลุดออกไป และนำมาบดให้เป็นผงเพื่อผสมกับทรายแบบ

chamotte brick **อิฐชามอตต์ :**

อิฐทนไฟที่ทำมาจากชามอตต์โดยมีดินทนไฟเป็นตัวประสาน [*ดู chamotte ประกอบ*]

chamotte sand **ทรายชามอตต์ :**

ทรายแบบหล่อชนิดหนึ่งซึ่งได้จากการเผาดินทนไฟที่อุณหภูมิ ๑,๔๕๐ องศาเซลเซียส และนำมาบดเพื่อใช้งาน

channel furnace **เตาราง :**

เตาเหนียวนำชนิดหนึ่งที่ออกแบบให้มีขดลวดเหนียวนำล้อมรอบรางที่มีการให้ความร้อนแก่น้ำเหล็กเป็นส่วน ๆ ที่ราง

channel induction furnace เตาเหนี่ยวนำแบบราง :

เตาไฟฟ้าที่โดยทั่วไปมีขนาดใหญ่กว่าเตาเหนี่ยวนำแบบไม่มีแกน มีขดลวดล้อมรอบแกนโลหะอยู่ใกล้รางรูปตัวยูที่พื้นเตา โดยกระแสไฟฟ้าผ่านขดลวดทำให้เกิดสนามแม่เหล็ก จึงเกิดความต่างศักย์ และกระแสไฟฟ้าไหล ความต้านทานของโลหะป้อนต่อกระแสไฟฟ้าทำให้มีความร้อนเพียงพอที่จะหลอมโลหะ [ดู *coreless induction furnace* และ *induction furnace* ประกอบ]

chaplet; stud หมอนรองไส้แบบ

โลหะรองรับไส้แบบเพื่อช่วยให้ไส้แบบวางอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการในแบบหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ *anchor*]

charcoal ถ่านไม้ :

เชื้อเพลิงแข็งที่ได้จากการเผาไม้ให้เป็นถ่าน

charcoal pig iron เหล็กถลุงจากถ่านไม้ :

เหล็กถลุงซึ่งใช้ถ่านไม้เป็นเชื้อเพลิงในการถลุง

charge; batch วัสดุป้อน :

ดู *batch; charge*

charge indicator เครื่องวัดวัสดุป้อน :

เครื่องวัดส่วนผสมของวัสดุป้อนในเตาคิวโปลาและส่วนผสมของเหล็กหล่อที่ผลิตอยู่ในเตาคิวโปลา

charge mixture ส่วนผสมวัสดุป้อน :

อัตราส่วนโดยน้ำหนักของส่วนประกอบของวัสดุป้อน

charge mixture calculation

charge mixture calculation การคำนวณวัสดุป้อน :

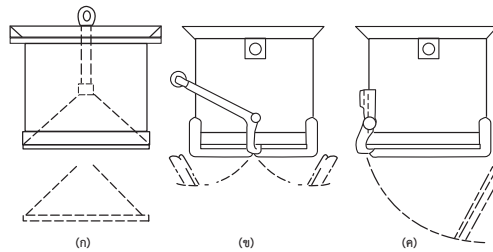
การหาส่วนประกอบของวัสดุป้อนโดยการคำนวณหรือวิธีกราฟิก

charging box กล่องวัสดุป้อน :

พื้นที่สำหรับวางวัสดุป้อนหรือป้อนวัสดุเข้าเตา

charging bucket ถังใส่วัสดุป้อน :

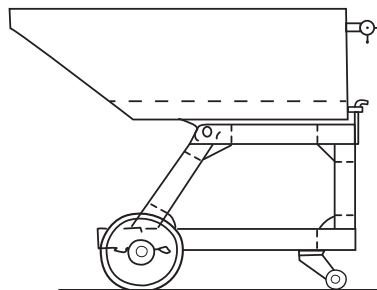
ภาชนะสำหรับใส่วัสดุป้อนเพื่อนำไปป้อนลงในเตาหลอมด้วยเครื่องกล มีหลายแบบ เช่น แบบก้นเปิดลงด้านล่าง (รูป ก.) แบบก้นเปิด ๒ ข้าง (รูป ข.) แบบก้นเปิดข้างเดียว (รูป ค.)



ถังใส่วัสดุป้อน

charging car รถขนวัสดุป้อน :

รถที่ออกแบบมาสำหรับขนวัสดุป้อน



รถขนวัสดุป้อน

charging chute รางวัสดุป้อน :

รางที่เอียงลาดเพื่อให้วัสดุป้อนไหลผ่านประตูเตาเข้าไปในเตาหลอม

charging crane; underslung บันจั่นใส่วัสดุป้อน :

ดู underslung; charging crane

charging deck ชั้นป้อนวัสดุ :

พื้นตรงระดับประตูเตาหรือต่ำกว่าเล็กน้อย สำหรับวางและป้อนวัสดุเข้าเตาหลอม [มีความหมายเหมือนกับ charging floor]

charging device อุปกรณ์ป้อนวัสดุ :

อุปกรณ์เชิงกลที่ใช้ป้อนวัสดุเข้าไปในเตาหลอม

charging door ประตูเตา :

ประตูสำหรับปิด-เปิดช่องป้อนวัสดุเข้าเตาหลอม

charging floor พื้นป้อนวัสดุ :

ดู charging deck

charging hole ช่องป้อนวัสดุ :

ช่องเปิดที่เตาหลอมสำหรับใส่วัสดุป้อน

charging platform; charging scaffold ชั้นลอยป้อนวัสดุ :

ชั้นที่อยู่ในระดับช่องป้อนวัสดุ สำหรับป้อนวัสดุเข้าสู่เตาหลอม

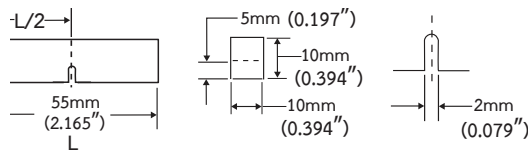
Charpy impact specimen ชิ้นทดสอบมาตรฐานการกระแทกแบบชาร์ปี :

ชิ้นทดสอบที่ใช้ในการวัดพลังงานที่วัสดุสามารถดูดซับไว้ได้เมื่อรับแรงอย่างฉับพลันก่อนการแตกหัก

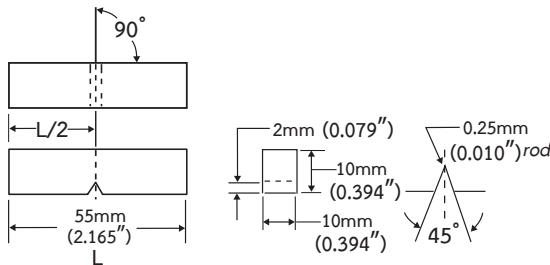
Charpy impact specimen

ชิ้นทดสอบมาตรฐานการกระแทกแบบชาร์ปีพื้นฐานมี ๓ แบบคือ

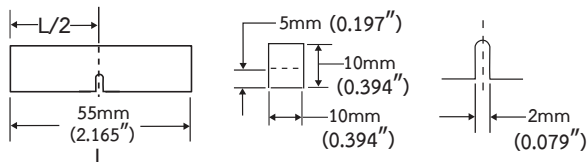
๑. ชิ้นทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปตัววี (v shape specimen) (ดูรูป ก.)
๒. ชิ้นทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปรูกุญแจ (keyhole specimen) (ดูรูป ข.)
๓. ชิ้นทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปตัวยู (u shape specimen) (ดูรูป ค.)



รูป ก. ชิ้นทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปตัววี
(ตัวอย่าง : ชิ้นทดสอบตามมาตรฐาน ASTM E 23)



รูป ข. ชิ้นทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปรูกุญแจ
(ตัวอย่าง : ชิ้นทดสอบตามมาตรฐาน ASTM E 23)



รูป ค. ชิ้นทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปตัวยู
(ตัวอย่าง : ชิ้นทดสอบตามมาตรฐาน ASTM E 23)

ขั้นตอนทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปตัววีและขั้นตอนทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปตัวยู มีในทุกมาตรฐานอุตสาหกรรม ซึ่งมีขนาดเท่ากันต่างกันว่าพิภักัดความเผื่อ ขั้นตอนทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปรูฏญแจ มีเฉพาะมาตรฐาน ASTM E 23

ขั้นตอนทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปตัววีนิยมใช้ทั่วไป เพราะทำง่าย ราคาถูก และค่าที่วัดหลาย ๆ ครั้งใกล้เคียงกัน ขั้นตอนทดสอบอื่น ๆ ไม่ค่อยนิยมใช้ ทั้งนี้เพราะความถี่ของปลายรอยบากทำให้ความเข้มของความเค้นมีน้อยกว่า

Charpy impact test การทดสอบการกระแทกชาร์ปี :

การทดสอบการกระแทกโดยการใช้ลูกตุ้มตีขั้นตอนทดสอบ ๑ ครั้ง โดยวางขั้นตอนทดสอบในแนวนอนให้รอยบากบนขั้นตอนทดสอบอยู่ในตำแหน่งตรงข้ามจุดกระแทกของลูกตุ้มที่เหวี่ยงลงมากระแทกกับขั้นตอนทดสอบจนหักพลังงานที่ถูกดูดซับมีหน่วยเป็นจูล คำนวณได้จากสมการ

$$\text{พลังงานที่ถูกดูดซับ} = g \times m \times L \times (\cos\alpha - \cos\beta)$$

$$g = \text{ความเร่งจากแรงโน้มถ่วงของโลก } 9.81 \text{ (เมตรต่อวินาที}^2\text{)}$$

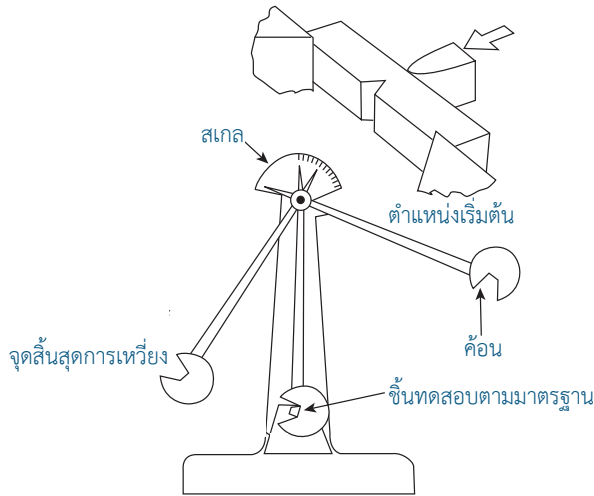
$$m = \text{มวลของลูกตุ้ม (กิโลกรัม)}$$

$$L = \text{ระยะจากจุดหมุนไปถึงจุดตีหัก (เมตร)}$$

$$\beta = \text{มุมตกที่ลูกตุ้มเหวี่ยงลง (องศา)}$$

$$\alpha = \text{มุมยกที่ลูกตุ้มเหวี่ยงขึ้น (องศา)}$$

chaser mill; Chilean mill



chaser mill; Chilean mill เครื่องบดชนิดล้อหมุน :

เครื่องบดที่มีล้อหมุน ๒ ล้อ หมุนบดวัสดุที่อยู่ในถาด

check รอยร้าว :

รอยแตกเล็กขนาดเล็กลงในผิวของงานหล่อ เกิดจากการขยายตัวหรือหดตัวไม่เท่ากันระหว่างการลดอุณหภูมิ

checker อีฐเช็คเกอร์ :

อีฐที่ใช้ในรีเจเนอเรเตอร์ของเตาเพื่อนำความร้อนจากแก๊สร้อนถ่ายโอนให้แก่อากาศหรือแก๊สเย็นที่เข้าสู่หัวเผา คำว่า checker มาจากการเรียงตัวของอีฐที่มีลักษณะแบบกระดานหมากรุกซึ่งมีการสลับอีฐกับช่องว่าง

checking รอยแตกขนแมว :

รอยแตกเล็กน้อยที่เกิดบนผิวเคลือบ

cheek; mid-part; raisings ที่บกลาง :

ดู mid-part; cheek; raisings

cheese; crucible stool แผ่นรองเข้าหลอม :

ดู *crucible stool; cheese*

chemically bonded brick อิฐเคมี :

อิฐที่ผลิตจากกระบวนการอัดขึ้นรูป โดยที่ความแข็งแรงเชิงกล
ได้จากแรงยึดเหนี่ยวทางเคมีของตัวประสานแทนการเผา

chemical metallurgy โลหวิทยาเคมี :

การศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการถลุงโลหะออกจากแร่โดยใช้
ปฏิกิริยาเคมีให้ได้โลหะที่มีความบริสุทธิ์สูง [*มีความหมายเหมือนกับ
process metallurgy*]

Chilean mill; chaser mill เครื่องบดชนิดล้อหมุน :

ดู *chaser mill; Chilean mill*

chill ทุ่นเย็น :

อุปกรณ์ (ปรกติเป็นโลหะ บางครั้งเป็นแกรไฟต์) ฝังอยู่ในผิวของ
แบบหล่อทรายหรือในไส้แบบ เพื่อเพิ่มอัตราการลดอุณหภูมิ (การเย็นตัว)
ที่จุดนั้น ดังนั้นจึงช่วยควบคุมการหดตัวและการแข็งตัวในทิศทางที่
ต้องการ

chill casting งานหล่อเร่งเย็น :

ชิ้นงานเหล็กหล่อที่ผิวหน้าเป็นเหล็กหล่อขาวซึ่งมีความแข็งมาก
ชั้นกลาง เป็นเหล็กหล่อเทาขาว มีความแข็งปานกลาง และแกนกลาง
เป็นเหล็กหล่อเทาที่มีความแข็งน้อย

chill coating; chill wash สารเคลือบทุ่นเย็น :

วัสดุที่ใช้เคลือบทุ่นเย็นเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันหรือ

chill cast pig iron

การเชื่อมสภาพผิว ซึ่งอาจทำให้เกิดโพรงที่ผิวงานหล่อเมื่อน้ำโลหะสัมผัสกับฟุนเย็น นอกจากนี้ยังใช้เพื่อป้องกันการติดกันระหว่างฟุนเย็นกับชิ้นงานหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ chill oil]

chill cast pig iron เหล็กถลุงเร่งเย็น :

เหล็กถลุงที่ผลิตในแบบหล่อโลหะหรือแบบหล่อเร่งเย็น

chill coil ฟุนเย็นแบบขด :

ฟุนเย็นที่ทำด้วยขดลวดเหล็กกล้า มีลักษณะเป็นเกลียวกันหอย

chilled cast iron; chilled iron เหล็กหล่อเร่งเย็น :

เหล็กหล่อที่เทลงในแบบหล่อโลหะ หรืออินเสิร์ตของแบบหล่อ เพื่อทำให้เกิดแข็งตัวอย่างรวดเร็ว เป็นเหล็กซึ่งหล่อในสภาวะที่มีผิวแข็ง และมีแนวโน้มที่จะทำให้ได้โครงสร้างเหล็กหล่อเทาขาวหรือเหล็กหล่อขาว

chilled edge ขอบเร่งเย็น :

สภาพผิวแข็งเปราะที่เกิดจากการเย็นตัวอย่างรวดเร็วของส่วนที่บาง ทำให้ตัดปาดได้ยาก

chilled mould แบบหล่อเร่งเย็น :

แบบหล่อถาวรที่ทำด้วยเหล็กหล่อ ใช้เมื่อต้องการหล่อชิ้นงานจำนวนมาก

chilled shot เม็ดเหล็กหล่อเร่งเย็น :

เม็ดเหล็กหล่อที่ผลิตโดยการเทน้ำเหล็กหล่อผ่านช่องขนาดเล็กลงในอ่างน้ำเพื่อทำให้เป็นเม็ด และคัดขนาดสำหรับใช้เป็นสารขัดถู

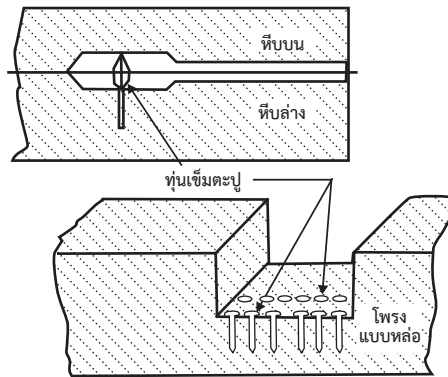
chilling การเร่งเย็น :

๑. วิธีการขดเคยการแข็งตัวของชิ้นงานหล่อที่มีความหนาไม่เท่ากันโดยใช้ฟุนเย็น

๒. วิธีลดอุณหภูมิของน้ำโลหะในเบ้าหลอมโดยการเติมชิ้นโลหะชนิดเดียวกัน

chill nail ตะปูทუნเย็น :

ตะปูหัวโตซึ่งใช้ทำเป็นทუნเย็นในและทუნเย็นนอก



รูปแสดงลักษณะของตะปูทუნเย็น

chill oil น้ำมันเคลือบทูนเย็น :

ดู *chill coating; chill wash*

chill pin หมุดทูนเย็น :

หมุดขนาดเล็กตั้งแต่ ๑ ตัว ขึ้นไปที่ปักบนแบบหล่อในตำแหน่งที่ต้องการให้เย็นตัวเร็ว โดยหมุดนี้จะละลายไปกับน้ำโลหะ

chills ทูนเร่งเย็น :

โลหะที่ใส่ในแบบหล่อหรือใส่แบบที่ผิวของงานหล่อหรือภายในแบบหล่อ เพื่อทำหน้าที่เร่งการแข็งตัวของภาคตัดที่หนากว่าส่วนอื่นและทำให้งานหล่อเย็นตัวในอัตราสม่ำเสมอ

chill structure

chill structure โครงสร้างเร่งเย็น :

โครงสร้างพื้นในเนื้อโลหะซึ่งคาร์บอนเกือบทั้งหมดอยู่ในรูปคาร์ไบด์

chill test การทดสอบเร่งเย็น :

การทดสอบเพื่อหาระดับการเกิดแกรไฟต์ในเหล็กหล่อเทาจากการเร่งเย็น โดยดูจากชั้นทดสอบรูปปลีมหัก

chill wash; chill coating สารเคลือบพูนเย็น :

ดู *chill coating; chill wash*

chill zone บริเวณเร่งเย็น :

พื้นที่ของงานหล่อซึ่งมีการเร่งเย็นเกิดขึ้น เช่น ขอบชิ้นงาน มุมภายนอก

chimney ปล่อง :

ท่อในแนวตั้งสำหรับระบายควันและแก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้ ออกจากเตา

china clay ไชนาเคลย์ :

ดู *kaolin*

chinese script โครงสร้างแบบอักษรจีน :

โครงสร้างที่มีลักษณะคล้ายอักษรจีนในอะลูมิเนียมหล่อที่มีปริมาณเหล็กและซิลิคอนในช่วงจำกัด นอกจากนั้นยังใช้กับโครงสร้างคล้ายกันที่พบในแมกนีเซียมหล่อที่มีซิลิคอน

chipping การสกัด :

การกำจัดครีบและโลหะส่วนเกินจากชิ้นงานหล่อด้วยเครื่องมือหรือเครื่องมือทำงานด้วยลม

chipping-out การสกัดออก :

กระบวนการกำจัดสแลกและเศษโลหะที่ไม่หลอมซึ่งติดอยู่กับผนังเตาควิปอลาหรือเตาหลอมหลังการใช้งาน

chips เศษวัสดุ :

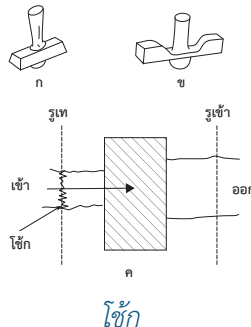
วัสดุส่วนเกินที่กำจัดออกจากชิ้นงานระหว่างการตัดปาด

chlorinated solvent ตัวทำละลายกลุ่มคลอรีน :

ตัวทำละลายอินทรีย์ซึ่งมีอะตอมคลอรีนอยู่ในโครงสร้างโมเลกุล มีสมบัติเป็นของเหลวไม่ติดไฟ ระเหยง่าย ใช้เป็นพาหะการเคลือบ ที่ใช้กันทั่วไปมากที่สุดคือ ๑,๑,๑-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-trichloroethane) ในปัจจุบันห้ามใช้แล้วเนื่องจากเป็นสารก่อมะเร็ง

choke ไช้ก :

พื้นที่ภาคตัดขวางเล็กที่สุดในระบบจ่ายน้ำโลหะ ใช้ควบคุมการไหลของน้ำโลหะหลังจุดนั้น ไช้กมักอยู่ด้านล่างของรูเท (ดูรูป ก) แต่ก็สามารถอยู่ในทางวิ่งระหว่างฐานรูเทกับทางเข้าน้ำโลหะ (ดูรูป ข) ได้เช่นกัน [ดู primary choke ประกอบ]



choke area



choke area **พื้นที่ใช้ :**

พื้นที่ที่น้อยสุดในระบบทางเข้าของน้ำโลหะ มีหน้าที่ควบคุมเวลาในการเทน้ำโลหะเข้าสู่แบบหล่อ

choke core **ไส้แบบใช้ :**

ไส้แบบที่ใส่ในระบบจ่ายน้ำโลหะเพื่อทำให้เกิดใช้ก [ดู *choke ประกอบ*]

chrome-base refractory **วัสดุทนไฟชนิดโครม :**

วัสดุทนไฟที่มีฤทธิ์เป็นกลาง ประกอบด้วยสินแร่โครมจำนวนมาก ใช้ทำผนังเตาหลอม

chrome brick **อิฐโครม :**

อิฐทนไฟที่ทำด้วยสินแร่โครมทั้งหมดหรือเป็นส่วนใหญ่

Chromel **โครเมล :**

๑. โลหะเจือซึ่งมีนิกเกิลร้อยละ ๙๐ และโครเมียมร้อยละ ๑๐ ใช้ทำเทอร์โมคัปเปิล

๒. กลุ่มของโลหะเจือซึ่งมีนิกเกิลกับโครเมียม บางครั้งมีเหล็กผสมอยู่ด้วย ใช้เป็นชิ้นส่วนของอุปกรณ์ทนความร้อน

chrome magnesite brick **อิฐโครมแมกนีไซต์ :**

อิฐทนไฟที่มีส่วนผสมของสินแร่โครมและแมกนีไซต์ ซึ่งประกอบด้วยโครมเป็นส่วนใหญ่ ทำให้เป็นก้อนโดยการเผาด้วยเปลวไฟหรือใช้แรงยึดเหนี่ยวทางเคมี

chrome ore สินแร่โครม :

หินที่มีแร่โครไมต์หรือโครมสปิเนลเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งเป็นสารผสมของ เหล็กออกไซด์ (FeO) แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) โครเมียมออกไซด์ (Cr_2O_3) อะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) และมีเฟอร์ริกออกไซด์ (Fe_2O_3) เป็นส่วนน้อย สินแร่นี้มีสูตรทางเคมีว่า (Fe, Mg)O-(Cr, Al, Fe) $_2\text{O}_3$

chrome pickle การปรับสภาพผิวด้วยโครม :

การปรับสมบัติด้วยวิธีทางเคมีสำหรับผิวชิ้นงานอะลูมิเนียม แมกนีเซียม หรือชิ้นงานสังกะสี โดยจุ่มชิ้นงานในสารละลายโซเดียมไดโครเมต กรดไนตริก และอาจมีโซเดียมไบฟลูออไรด์ โปแทสเซียมไบฟลูออไรด์ หรือแอมโมเนียมไบฟลูออไรด์เล็กน้อย เพื่อป้องกันการกัดกร่อนโดยทำให้เกิดฟิล์มโครเมตที่ผิวซึ่งเป็นฐานสำหรับการเคลือบสีในขั้นตอนต่อไป

chromite sand ททรายโครไมต์ :

กลุ่มของสปิเนลเชิงซ้อน ทนความร้อนสูง มีโครเมียมออกไซด์ (Cr_2O_3) อย่างน้อยร้อยละ ๔๔ มีสีดำ ความถ่วงจำเพาะ ๔.๕๒ ความหนาแน่น ๒,๖๗๐ กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ประโยชน์ใช้ในงานหล่อเหล็กและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก ใช้ทำฟู่เย็นเพื่อเร่งอัตราการแข็งตัวของน้ำโลหะและลดการละลายของทรายแบบหล่อ

chromium โครเมียม :

ธาตุโลหะที่แข็งและเปราะ มีสัญลักษณ์ Cr สีเงิน สดใส มีความต้านทานต่อการเกิดสนิม มีเลขเชิงอะตอม ๒๔ มีน้ำหนักเชิงอะตอม ๕๑.๙๙๖ และจุดหลอมเหลว ๑,๘๗๕ องศาเซลเซียส ใช้เป็นธาตุเจือ

chromium-copper

เหล็กกล้าและเหล็กหล่อเทา ใช้ทำให้คาร์ไบด์เสถียร สำหรับในเหล็กหล่อ ออบเหนียวและเหล็กหล่อเหนียวต้องจำกัดให้มีปริมาณน้อยที่สุด ประโยชน์ ใช้ทำเหล็กกล้าไร้สนิม เหล็กหล่อโครเมียมสูง เป็นต้น

chromium-copper ทองแดงเจือโครเมียม :

ทองแดงเจือที่มีส่วนผสมของโครเมียมประมาณร้อยละ ๑ ใช้ทำชิ้นส่วนที่ต้องการความแข็งแรง และเป็นตัวนำไฟฟ้า เช่น อิเล็กโทรดในเครื่องเชื่อมจุด

chromizing ๑. โครไมซิง :

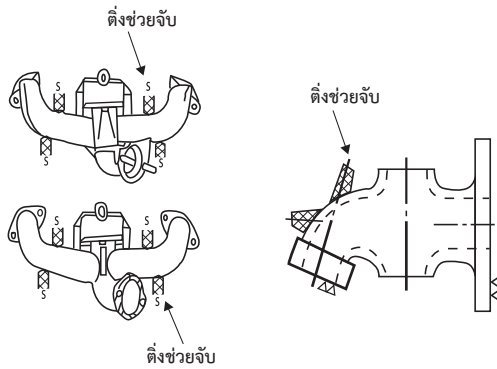
กระบวนการทางเคมีความร้อนที่ทำให้ชั้นผิวของเหล็กกล้าหรือเหล็กหล่ออิมิตัวด้วยโครเมียมโดยอาศัยกระบวนการแพร่ เพื่อป้องกันหรือต้านทานการกัดกร่อน กระบวนการนี้ทำที่อุณหภูมิระหว่าง ๙๖๐-๑,๐๐๐ องศาเซลเซียส ในบรรยากาศที่ปกคลุมด้วยไอของโครเมียมคลอไรด์

๒. การเคลือบด้วยโครเมียม :

กระบวนการที่ใช้อุณหภูมิสูงทำให้เหล็กหล่อหรือเหล็กกล้าเริ่มอ่อนตัวในสภาพพลาสติก ดังนั้น อะตอมของโครเมียมจึงแพร่เข้าไปที่ผิวเหล็กเป็นชั้น ๆ กระบวนการนี้กระทำภายใต้บรรยากาศไฮโดรเจน ประโยชน์ใช้ป้องกันไม่ให้เกิดสนิม

chucking lug ดึงช่วยจับ :

ส่วนยื่นของชิ้นงานหล่อเพื่อช่วยป้องกันการรูด (เคลื่อนไปเรื่อย ๆ) ช่วยพาให้ชิ้นงานหมุนหรือเคลื่อนที่ หรือช่วยกำหนดตำแหน่ง เมื่อต้องการตัดปาด



คั้งช่วยจับ

Chvorinov's rule กฎของชวอร์รินอฟ :

กฎที่ใช้สำหรับคำนวณหาเวลา (t) ที่โลหะแข็งตัว สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$t = k(V/A)^2$$

เมื่อ t คือ เวลาในการแข็งตัว (วินาที)

k คือ ค่าคงตัว

V คือ ปริมาตรของน้ำโลหะ (ลูกบาศก์เซนติเมตร)

A คือ พื้นที่ที่ถ่ายโอนความร้อน (ตารางเซนติเมตร)

cinder ชินเดอร์ :

ดู dross

cinder notch ชินเดอร์นอตช์ :

แนวระดับสแลกสูงสุดในเตาบลาสต์ ถ้าสแลกสูงถึงแนวนี้อาจไหลออกทางรูนำสแลก

cinder pig

cinder pig เหล็กถลุงคุณภาพต่ำ :

เหล็กถลุงที่ผลิตจากสแลกเตาหลอมผสมกับโลหะหรือสินแร่เหล็กที่ยังไม่ถลุง

circular bead; flange bead ข้อนิ้วตัวเอส :

เครื่องมือทำแบบหล่อที่มีรูปร่างคล้ายตัวเอส ใช้สำหรับตัดและนำทรายที่หลุดออก



ข้อนิ้วตัวเอส

circulating scrap เศษโลหะหมุนเวียน :

เศษโลหะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหล่อแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

circumferential crack รอยแตกในแนวเส้นรอบวง :

ความบกพร่องที่ผิวชิ้นงาน เกิดขึ้นในการหล่อแบบหมุนเหวี่ยง

cladding แคลดดิ้ง :

กระบวนการประกบแผ่นโลหะอย่างน้อย ๒ ชนิด ให้ติดกันด้วยการรีดหรืออัดด้วยความดัน เช่น การประกบแผ่นอะลูมิเนียมบริสุทธิ์กับอะลูมิเนียมเจือเพื่อป้องกันการกัดกร่อน

clamping force แรงปิดแม่พิมพ์ :

๑. แรงที่ใช้กดเพื่อปิดแม่พิมพ์ แรงกดนี้จะต้องมากกว่าแรงฉุดน้ำโลหะ

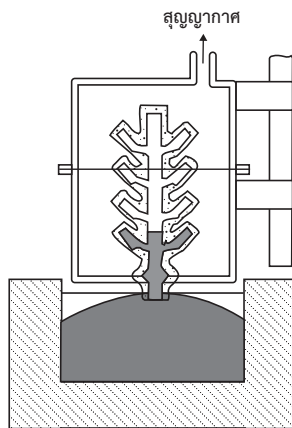
๒. แรงที่เกิดจากผลคูณของความดันน้ำโลหะในแม่พิมพ์กับพื้นที่
ภาพฉายของงานหล่อ

clamp-off รอยยุบ :

รอยบุบบนผิวงานหล่อเนื่องจากทรายเลื่อนในแบบหล่อขณะเทน้ำ
โลหะ

CLAS process กระบวนการซีแอลเอเอส :

กระบวนการผลิตงานหล่อโดยใช้สุญญากาศดึงน้ำโลหะเข้าไปใน
แบบหล่อ CLAS ย่อมาจากคำว่า counter gravity low pressure air-
melted sand casting



กระบวนการซีแอลเอเอส

class A fire ไฟประเภท A :

ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็ง เชื้อเพลิงธรรมดา
เช่น ฟืน ฟาง ยาง ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก หนังสือพิมพ์ ปอ นุ่น ด้าย
วิธีดับไฟประเภท A ที่ดีที่สุด คือ การลดความร้อนโดยใช้น้ำ

class B fire

class B fire ไฟประเภท B :

ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของเหลวและแก๊ส เช่น น้ำมัน
ทุกชนิด แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ ยางมะตอย จาระบี แก๊สติดไฟทุกชนิด

วิธีดับไฟประเภท B ที่ดีที่สุด คือ กำจัดออกซิเจน ทำให้้อับอากาศ
โดยคลุมดับ ใช้ผงเคมีแห้ง หรือใช้ฟองโฟมคลุม

class C fire ไฟประเภท C :

ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งที่มีกระแสไฟฟ้าไหล
อยู่ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด การอาร์ก การสปาร์ก

วิธีดับไฟประเภท C ที่ดีที่สุด คือ ตัดกระแสไฟฟ้าแล้วจึงใช้แก๊ส
คาร์บอนไดออกไซด์หรือน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มี CFC ไล่ออกซิเจนออกไป

class D fire ไฟประเภท D :

ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นโลหะและสารเคมีติดไฟ เช่น
วัตถุระเบิด ผงแมกนีเซียม ไทเทเนียม โซเดียม ลิเทียม บัวยูเรีย (แอมโมเนียม
ไนเตรต)

วิธีดับไฟประเภท D ที่ดีที่สุด คือ การทำให้้อับอากาศ หรือใช้
สารเคมีเฉพาะ (ห้ามใช้น้ำ) ซึ่งต้องศึกษาหาข้อมูลของสารเคมีหรือโลหะ
แต่ละชนิดนั้น ๆ

clay; available clay ดินประสาน :

ดู available clay; clay

clay bond; bonding clay ดินยึด :

ดู bonding clay; clay bond

clay-graphite mixture ดินแกรไฟต์ :

ของผสมระหว่างดินเหนียวกับแกรไฟต์สำหรับทำเบ้าหลอมโลหะ หรือ ใช้ทำวัสดุทนไฟบุผนังเตาหลอมหรือเบ้าเท

clay-grog mortar ปูนดินผสมอิฐ :

ปูนสำหรับก่ออิฐทนไฟ ทำจากดินเหนียวบดละเอียดและฝุ่นอิฐทนไฟ

clay wash ดินเคลือบหีบหล่อ :

ของเหลวคล้ายโคลน ปรกติทำด้วยเบนทอไนต์หรือดินทนไฟ ใช้สำหรับเคลือบสมอและผนังภายในหีบหล่อ และนี้ใช้ปรับพื้นหีบหล่อด้วย

cleaner; lifter ช้อนทำความสะอาด :

ช้อนที่ข้างหนึ่งมีปลายงอเป็นมุมฉาก ใช้สำหรับตักเศษทรายออกจากแบบหล่อหลังจากยกกระสวยออกแล้ว ปลายอีกข้างหนึ่งใช้สำหรับแต่งแบบและทำความสะอาดบริเวณแคบ ๆ ของแบบหล่อ



ช้อนทำความสะอาด

cleaning การทำความสะอาดงานหล่อ :

กระบวนการกำจัดทางวิ่ง รูสัน ครีบ โลหะส่วนเกิน ทราย และผิวเสียออกจากผิวภายนอกและภายในของงานหล่อ ประกอบด้วย การกำจัดทางเข้าน้ำโลหะ การหมุนขัด การยิงทราย และการเจียรระโน เพื่อเอาโคนทางเข้าน้ำโลหะออก

cleaning door; lighting hole

cleaning door; lighting hole ประตูจุดเตา :

ประตูที่อยู่ส่วนล่างด้านหลังเตา มีไว้สำหรับทำความสะอาด ตำทราย
พื้นเตา และจุดเตา

cleaning flux; purifying flux ฟลักซ์ทำความสะอาด :

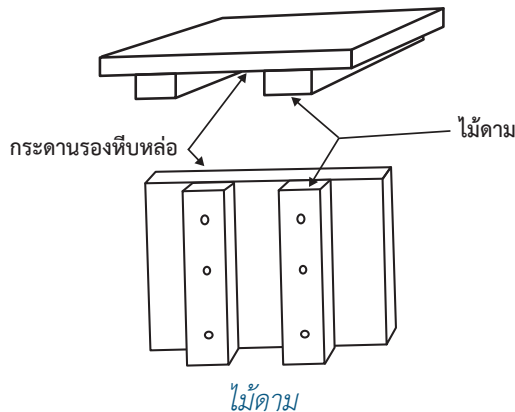
ดู *purifying flux; cleaning flux*

cleaning room ห้องทำความสะอาดชิ้นงาน :

สถานที่ทำความสะอาดชิ้นงานหล่อ เช่น ตัดรู ลื่น ขจัดสะเก็ด
และทราย

cleat ไม้ตาม :

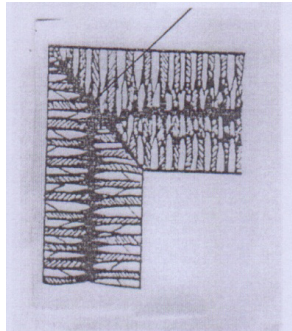
แท่งไม้หรือแผ่นไม้ที่ยึดติดกับกระดานรองหีบหล่อเพื่อรองรับและ
ป้องกันการบิด



cleavage รอยแยกคลิเวจ :

รอยแยกที่เกิดบนแนวระนาบคลิเวจ [ดู *cleavage plane*
ประกอบ]

รอยแยกคลีเวจ



รอยแยกคลีเวจ

cleavage plane แนวระนาบคลีเวจ :

แนวระนาบอิสระของผลึกที่เติบโตขึ้นมาบรรจบกัน ทำให้เกิดรอยต่อของผลึกหรือโครงสร้างซึ่งตรงแนวนี้อาจเป็นแนวที่มีแรงยึดเหนี่ยวต่ำ ทำให้เกิดการแตกแยกหรือรอยแตกได้ง่าย

cliché frame โครงยึดแผ่นกระสวนสมมาตร :

โครงเหล็กหล่อสำหรับยึดแผ่นกระสวนสมมาตรเดี่ยว

cliché pattern plate แผ่นยึดกระสวนสมมาตรรวม :

แผ่นยึดกระสวนสมมาตรที่มีแผ่นกระสวนสมมาตรเดี่ยวหลาย ๆ อันมารวมกัน

cliché plate แผ่นกระสวนสมมาตรเดี่ยว :

แผ่นที่ยึดกระสวนสมมาตรอันเดียวซึ่งสามารถนำไปยึดรวมกับแผ่นยึดกระสวนสมมาตรรวมก็ได้

clink

clink รอยร้าวเล็ก :

รอยร้าวในเนื้อเหล็กกล้าที่เกิดจากการหดตัวหรือการขยายตัวไม่สม่ำเสมอระหว่างการลดหรือเพิ่มอุณหภูมิ

clinker คลิงเกอร์ :

ก้อนที่เกิดจากเถ้าหลอมที่หลือค้างในเตาหลอมที่ใช้ถ่านหินหรือถ่านโค้กเป็นเชื้อเพลิง

clips คลิป :

เศษชิ้นใหญ่ที่เกิดขึ้นระหว่างการตัด ปรกติจะนำไปผ่านกระบวนการต่อไปโดยตัดเฉือนหรืออัด

close annealing การอบอ่อนปิด :

การอบอ่อนโลหะหรือโลหะเจือในภาชนะปิดในภาวะที่ทำให้เกิดออกซิเดชันน้อยที่สุด การอบอ่อนโลหะเจือเหล็กด้วยวิธีนี้ ปรกติให้ความร้อนอย่างช้า ๆ จนกระทั่งถึงอุณหภูมิต่ำกว่าหรืออยู่ในช่วงการเปลี่ยนเฟส หลังจากนั้นจึงลดอุณหภูมิอย่างช้า ๆ

close-over การปิดแบบ :

การวางแบบหล่อหีบบนประกบกับหีบล่างให้ทับส่วนที่นูนขึ้น เช่น ไล่แบบ

closing a mould การปิดแบบหล่อ :

การวางหีบบนและหีบล่างเข้าด้วยกันตามตำแหน่งเพื่อให้ได้แบบหล่อที่สมบูรณ์

closing cylinder กระบอกสูบปิดแม่พิมพ์ :

กระบอกสูบที่ได้รับแรงดันจากน้ำมันไฮดรอลิกผ่านมาที่ลูกสูบปิด

แม่พิมพ์ซึ่งจะไปดันแผ่นยึดแม่พิมพ์เคลื่อนที่ (movable plate; sliding plate; moving plater) เพื่อให้แม่พิมพ์ปิด

closing plunger ลูกสูบปิดแม่พิมพ์ :

ลูกสูบที่ต่อกับแผ่นยึดแม่พิมพ์เคลื่อนที่ ซึ่งได้รับแรงดันจากกระบอกสูบปิดแม่พิมพ์

cloth envelope collector ถังดักฝุ่น :

ถุงกรองที่อยู่ในเครื่องเก็บฝุ่นชนิดถุงกรอง (bag filter collector) ติดตั้งไว้บนโครงลวดเพื่อเก็บรวมฝุ่น

cluster; spray; tree ช่อชิ้นงาน :

ดู *spray; cluster; tree*

**CNC (computer numerical control) ซีเอ็นซี (การควบคุมเชิงเลข
ด้วยคอมพิวเตอร์) :**

การควบคุมเครื่องจักรกลด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีวิวัฒนาการมาจากการควบคุมเชิงเลข (เอ็นซี) [numerically control (NC)] โดยเอ็นซีมีการควบคุมตำแหน่งจากม้วนเทปที่มีการเจาะรู

coal ถ่านหิน :

เชื้อเพลิงแข็งซึ่งโดยเนื้อแท้คือสารประกอบอินทรีย์ที่เกิดจากการทับถมของพืชมาเป็นเวลานาน

coal dust; pulveized coal; sea coal ผงถ่านหิน :

ถ่านหินบดละเอียดใช้ผสมกับทรายสำหรับทำหน้าแบบหล่อเป็นถ่านหินบิโทมินัสชนิดที่มีสารระเหยง่ายร้อยละ ๓๐-๓๕ มีใถ้น้อย

coalescence

coalescence การรวมเป็นเนื้อเดียว :

การรวมกลุ่มของอนุภาคขนาดเล็กจนกลายเป็นเม็ดใหญ่เนื้อเดียวกัน และยังหมายถึงการโตของเกรนโดยการดูดกลืนเกรนที่ไม่เสียรูปที่อยู่ใกล้กัน

coated sand ททรายเคลือบ :

ททรายที่ผ่านการเคลือบมาก่อนด้วยวัสดุประสาน อาจเป็นพลาสติกประเภทเทอร์โมเซต เพื่อปรับปรุงผลลัพธ์ในการประสาน เช่น ททรายแบบหล่อเปลือกบาง หรืออาจใช้พลาสติกประเภทนีออนเทอร์โมเซต [มีความหมายเหมือนกับ *resin-coated sand*]

coating; core wash; dressing; facing; foundry facing สีทาแบบ :

ดู facing; coating; core wash; dressing; foundry facing

coating-brush แปรงทาสี :

แปรงแบนใช้สำหรับทาสีเคลือบแบบหล่อ

coating thickness meter; layer thickness; thickness meter

มาตรวัดชั้นความหนาผิวเคลือบ :

ดู layer thickness meter; coating thickness; thickness meter

cobalt โคบอลต์ :

โลหะสีฟ้าขาว มีสัญลักษณ์ Co จุดหลอม ๑,๔๙๕ องศาเซลเซียส และมีน้ำหนักอะตอม ๕๘.๙๔ ใช้ในโลหะเจือที่แข็งมาก เช่น สเตลไลท์ (stellite) ใช้เป็นตัวประสานในการทำมิตตัดคาร์ไบด์

cocoon process กระบวนการหุ้มด้วยใย :

วิธีการป้องกันชิ้นส่วนโลหะโดยการพ่นเคลือบด้วยเส้นใยพลาสติก

coefficient core loss aging สัมประสิทธิ์ความสูญเสียไส้แบบเอจจิง :

ร้อยละของน้ำหนักไส้แบบที่สูญเสียจากการอบด้วยความร้อน
อย่างต่อเนื่องที่ ๑๐๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง

coke ถ่านโค้ก :

วัสดุของแข็งมีสีเทาดำถึงดำ มีปริมาณคาร์บอนสูงร้อยละ ๘๐-๙๐
ผลิตได้ด้วยการนำถ่านหินเกรดที่มีกำมะถันน้อยมาอบในเตาปราศจาก
ออกซิเจนที่อุณหภูมิสูง ๕๐๐-๗๐๐ องศาเซลเซียส พลังงานความร้อนที่ใช้
กับถ่านหินจะไปสลายสารระเหยง่ายกลายเป็นไอออกมาพร้อมกับไอน้ำ
หลังจากสารระเหยง่ายออกไปแล้วเกิดเป็นถ่านโค้กที่มีรูพรุนตลอดทั้งก้อน
ถ่านโค้กอาจผลิตได้จากน้ำมันปิโตรเลียม เหาที่อุณหภูมิประมาณ ๗๐๐
องศาเซลเซียส ถ่านโค้กที่ได้นี้เรียกว่าถ่านโค้กปิโตรเลียม มีลักษณะเป็นผง
เล็ก ๆ

coke basket; brazier; fire basket ตะกร้าถ่านร้อน :

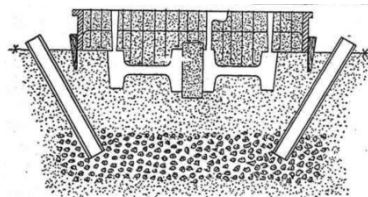
ดู brazier; coke basket; fire basket

coke bed ๑. ถ่านโค้กกันเตา :

ถ่านโค้กที่ใส่เป็นชั้นแรกในกันเตาคิวโปลา

๒. ชั้นถ่านโค้ก :

ชั้นของถ่านโค้กหรือถ่านไม้ที่วางไว้อย่างหลวม ๆ ในแบบหล่อหรือ
ไส้แบบเพื่อให้แก๊สที่เกิดขึ้นจากแบบหล่อหรือไส้แบบที่ได้รับความร้อนจาก
น้ำโลหะระบายออกผ่านท่อได้ดีขึ้น [มีความหมายเหมือนกับ *bed coke*]



ชั้นถ่านโค้ก

coke bed height

coke bed height ความสูงชั้นถ่านโค้กกันเตา :

ปริมาณของถ่านโค้กกันเตาที่ใส่ให้สูงกว่ารูลมประมาณ ๑.๕ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางภายในเตาคิวโปลา

coke booster ถ่านโค้กเติมเพิ่ม :

ปริมาณถ่านโค้กที่เติมเพิ่มพิเศษจากรอบปกติ เพื่อชดเชยถ่านโค้กกันเตาที่สูญเสียไปในขณะหลอม และรักษาปริมาณของถ่านโค้กกันเตาให้อยู่ในระดับเดิม ในการเติมจะเติมเป็นช่วงเวลา ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของเตาคิวโปลา

coke breeze ฝุ่นโค้ก :

ผงละเอียดจากการร้อนถ่านโค้ก แล้วนำไปบดเพื่อใช้เป็นส่วนผสมในการทำสีสำหรับทาแบบหล่อทรายเพื่อเหน้าโลหะกลุ่มเหล็กหล่อและทองแดงหล่อ นอกจากนั้นยังนำมาอัดเป็นก้อนสำหรับเป็นเชื้อเพลิงในเตาหลอม

coke briquette ถ่านโค้กแท่ง :

เชื้อเพลิงแข็งคุณภาพต่ำ เช่น ถ่านลอยที่นำมาผสมกับตัวประสานแล้วนำมาอัดเป็นแท่งพร้อมเผาให้เป็นถ่าน

coke charge; coke split ถ่านโค้กเติม :

coke split; coke charge

coke fork ส้อมตักถ่านโค้ก :

อุปกรณ์ที่มีรูปร่างคล้ายส้อม ใช้สำหรับตักถ่านโค้กลงเตาหลอม

cokeless cupola เตาคิวโปลาไม่ใช้ถ่านโค้ก :

เตาคิวโปลาที่ใช้แก๊สหรือน้ำมันเป็นเชื้อเพลิงแทนถ่านโค้ก ผันงเตาบุ

ด้วยสารทันทไฟ มีตะกรับเตาซึ่งหล่อเย็นด้วยน้ำอยู่ภายในเตาด้านล่างแต่อยู่เหนือระดับน้ำโลหะ และบนตะกรับเตาจะมีสารทันทไฟที่เป็นทรงกลมวางอยู่ ส่วนบริเวณเหนือผิวของน้ำโลหะมีการพ่นสารเพิ่มคาร์บอนให้แก่ น้ำโลหะเพื่อเพิ่มปริมาณคาร์บอนให้สูงขึ้น

coke-oven gas แก๊สจากเตาถ่านโค้ก :

แก๊สเชื้อเพลิงที่เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตถ่านโค้ก

coke pig iron เหล็กถลุงจากถ่านโค้ก :

เหล็กถลุงซึ่งใช้ถ่านโค้กเป็นเชื้อเพลิงในการถลุง

coke porosity ความพรุนถ่านโค้ก :

ร้อยละปริมาตรของรูพรุนในก้อนถ่านโค้ก

coke reactivity ความไวปฏิกิริยาของถ่านโค้ก :

ความสามารถของอะตอมคาร์บอนในถ่านโค้กในการทำปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์กลายเป็นคาร์บอนมอนอกไซด์

coke split; coke charge ถ่านโค้กเติม :

ถ่านโค้กที่เติมในเตาคิวโพลาสลับชั้นกับเหล็กที่จะหลอม ซึ่งปรกติจะมีสัดส่วนโดยน้ำหนักของถ่านต่อเหล็กที่จะหลอม เช่น ๑:๘, ๑:๑๐

cold-blast cupola เตาคิวโพลานิตลมนเย็น :

เตาคิวโปลาที่ใช้ลมพ่นที่มีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้อง

cold blast pig iron เหล็กถลุงลมนเย็น :

เหล็กถลุงที่ผลิตในเตาหลอมซึ่งเป่าด้วยลมที่อุณหภูมิห้อง

coldbox process

coldbox process กระบวนการทำไส้แบบแข็งตัวเย็น :

วิธีทำไส้แบบโดยใช้ตัวประสานอินทรีย์ ๒ ชนิดผสมกัน แล้วเป่าเข้าไปในกล่องไส้แบบหรือไส้แบบตันที่อุณหภูมิห้อง พ่นแก๊สผสมอากาศเข้าไปในไส้แบบเพื่อให้แข็งตัวและใช้งานได้ทันที

cold chamber die-casting machine เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบห้องเย็น :

เครื่องหล่อที่ห้องความดันไม่ได้แช่อยู่ในน้ำโลหะ และน้ำโลหะสำหรับอัดเข้าแบบหล่อได้มาจากเตาหลอมภายนอกเครื่องหล่อ

cold crack รอยแตกขณะเย็น :

รอยแคบ ๆ บนชิ้นงานหล่อ ที่ผิวของรอยแตกมีลักษณะขรุขระและเป็นประกาย รอยแตกนี้มีรูปร่างสม่ำเสมอ มักเกิดขึ้นเมื่อแบบหล่อแข็งเกินไป หรือออกแบบงานหล่อไม่เหมาะสม



รอยแตกขณะเย็น

cold extrusion การอัดรีดเย็น :

ดู extrusion

cold galvanizing การชุบสังกะสีแบบเย็น :

การเคลือบสังกะสีบนผิวของโลหะโดยใช้ไฟฟ้า [มีความหมายเหมือนกับ *electro galvanizing*]

cold lap รอยเกยเย็น

รอยย่นบนผิวของอินก๊อตหรืองานหล่อ เกิดขึ้นเมื่อมีการเริ่มแข็งตัวของน้ำโลหะที่มีอุณหภูมิเต่ำเกินไป

cold liquid metal; sluggish metal น้ำโลหะร้อนไม่พอ :

น้ำโลหะที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิเท ทำให้ไม่สามารถไหลเต็มแบบหล่อได้

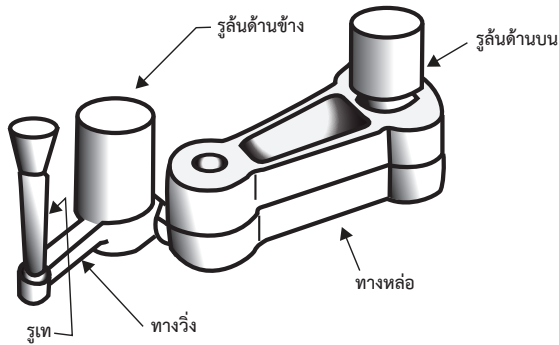
cold melting การหลอมเย็น :

การผลิตน้ำโลหะโดยการหลอมในเตาสะท้อนความร้อนหรือเตาไฟฟ้าโดยวัสดุป้อนเป็นโลหะแข็ง

cold riser รูลิ้นเย็น :

รูลิ้นซึ่งน้ำโลหะไหลเข้าโพรงแบบก่อนแล้วจึงไหลเข้ารูลิ้นจนเต็ม [มีความหมายเหมือนกัน *dead riser*]

cold-setting binder



รูลิ้นเย็น

cold-setting binder ตัวประสานชนิดแข็งตัวเย็น :

ตัวประสานที่เป็นน้ำมันสังเคราะห์ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศหรือออกซิเจนจากสารให้ออกซิเจนที่ผสมเข้าไป ทำให้เกิดการแข็งตัวระดับหนึ่งที่อุณหภูมิห้อง ต้องนำไปอบร้อนจึงจะทำให้แข็งตัวเต็มที่ [มีความหมายเหมือนกับ *air-setting binder* และ *oil-oxygen binder*]

cold setting process กระบวนการแข็งตัวเย็น :

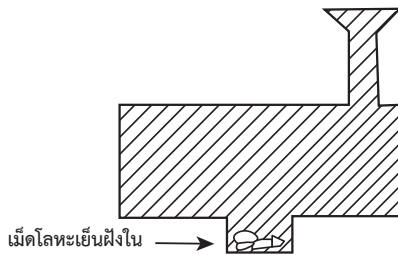
ระบบที่ใช้ตัวประสานอินทรีย์ร่วมกับตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับทำใส่แบบหรือแบบหล่อให้แข็งตัวโดยไม่ใช้ความร้อน

cold short; cold shortness โลหะเปราะเย็น

โลหะที่เปราะ ณ อุณหภูมิปรกติหรืออุณหภูมิต่ำกว่าปรกติ

cold shot; drop เม็ดโลหะเย็นฝังใน :

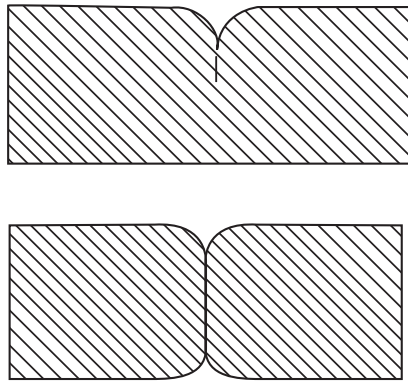
เม็ดโลหะหรือเม็ดโลหะหุ้มด้วยออกไซด์ที่ไม่ติดอยู่ในเนื้อชิ้นงานหล่อ มักเกิดขึ้นภายในโพรงแก๊สหรือโพรงใต้ผิว เกิดจากมีเม็ดโลหะตกลงไปในแบบหล่อก่อนที่น้ำโลหะ เม็ดโลหะนี้ไม่หลอมรวมกับน้ำโลหะ



เม็ดโลหะเย็นฝังใน

cold shut รอยแยกเย็น :

ความบกพร่องที่ผิวงานหล่อ มีลักษณะเป็นรอยแยกเล็ก ๆ ขอบมน รอยแยกนี้ลึกลงไปในงานหล่อ เกิดจากน้ำโลหะมีอุณหภูมิลดลงขณะเท หรือน้ำโลหะไหลมาพบกันแต่ไม่ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน



รอยแยกเย็น

cold work การแปรรูปเย็น :

การแปรรูปถาวรของโลหะที่อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิตกผลึกซ้ำ (recrystallization temperature) และอัตราการแปรรูปที่เหมาะสม ซึ่งทำให้ความต้านแรงและความแข็งเพิ่มขึ้น

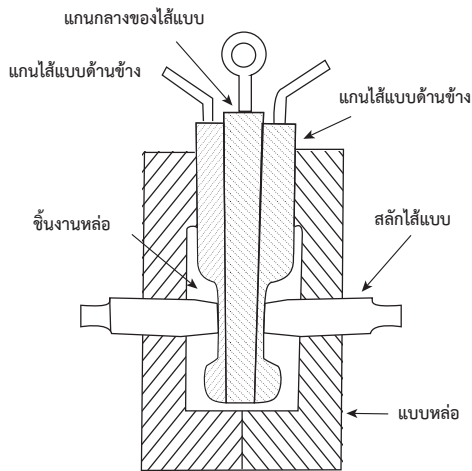
collapsibility

collapsibility สภาพยุบตัวได้ :

สมบัติของทรายผสมที่สามารถยุบตัวภายใต้ความดันและอุณหภูมิที่เกิดขึ้นระหว่างการหล่อ สามารถป้องกันการเกิดร้าวร้อนและทำให้แยกงานหล่อออกจากทรายได้ง่าย

collapsible core ไส้แบบยุบตัวได้ :

ไส้แบบที่เป็นโลหะ ประกอบด้วยชิ้นส่วนหลาย ๆ ชิ้น เช่น แกนกลางของไส้แบบ แกนไส้แบบด้านข้าง สลักไส้แบบ ชิ้นส่วนเหล่านี้สามารถถอดออกจากกันได้เป็นชิ้น ๆ ถ้าดึงสลักไส้แบบ และ/หรือแกนกลาง ไส้แบบออก ไส้แบบนี้จะยุบตัวลง



ไส้แบบยุบตัวได้

ลำดับขั้นตอนการทำงาน

๑. ดึงสลักไส้แบบออก
๒. ดึงแกนกลางของไส้แบบออก
๓. ดึงแกนไส้แบบด้านข้างออก ๑ ด้าน

๔. ดึงแกนไส้แบบด้านข้างที่เหลื่อออก
๕. เปิดแบบหล่อออก
๖. เอาชิ้นงานหล่อออก

collapsible core box; loose-frame core box กล่องไส้แบบ
หลุดได้ :

กล่องไส้แบบที่ประกอบกันตามรอยแยก มีลักษณะเป็นโครงที่สามารถถอดได้ ใช้ทำรูปทรงของไส้แบบ

collapsible sprue รูเทยุดัวได้ :

กระสวยรูเทยุดัวที่ทำจากวัสดุยืดหยุ่น ใช้สำหรับแบบหล่อบีบอัดของกระสวยแผ่น และมีแอ่งเทรวมอยู่ด้วย

collar; fixing collar of the sweeping tackle ปลอกรองชุดกวาด
หมุ่น :

ดู *fixing collar of the sweeping tackle; collar*

colloid คอลลอยด์ :

สารผสมชนิดไม่เป็นเนื้อเดียวกันซึ่งประกอบด้วยอนุภาคขนาดเล็กมากของสารชนิดหนึ่งที่อยู่กระจายทั่วไปในสารอีกชนิดหนึ่ง ตามปรกติคอลลอยด์จะไม่มีกรตกตะกอน ตัวอย่างของคอลลอยด์ เช่น นํ้านม ควันหมอก

colloidal clay ดินเหนียวคอลลอยด์ :

มอนต์มอริลโลไนต์ที่เป็นผงละเอียด ใช้เป็นตัวประสานทรายในงานหล่อ

colloids; colloidal material

colloids; colloidal material วัสดุคอลลอยด์ :

วัสดุเนื้อละเอียด มีขนาดเล็กกว่า ๐.๕ ไมครอน เมื่อมีความชื้น จะดูดกลืนได้มากและเหนียว เช่น แอลูมิเนียม กาว แป้ง เจลาติน เบนทอนไนต์

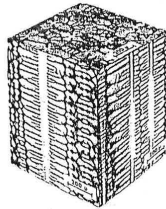
color etching การกัดขึ้นรอยสี :

การใช้สารเคมีกัดผิวเพื่อให้เกิดฟิล์มบาง ๆ เป็นรอยโครงสร้างจุลภาค ซึ่งให้สีที่แตกต่างกันของแต่ละเฟส

columnar crystals; directional crystals; fringe crystals

ผลึกรูปแท่ง :

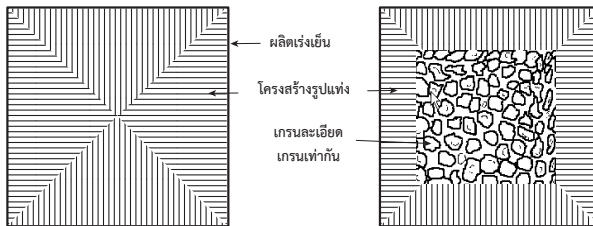
ผลึกที่มีลักษณะเป็นแท่งยาวเกิดขึ้นในทิศทางตั้งฉากกับผิวของโลหะที่กำลังเย็นตัว



รูปแสดงลักษณะผลึกรูปแท่ง

columnar structure โครงสร้างรูปแท่ง :

โครงสร้างหยาบของเกรนรูปแท่งขนานกัน ซึ่งเกิดจากการแข็งตัวในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากมีอุณหภูมิต่างกันมากต่อความหนา



อุณหภูมิการหล่อสูงเกินไป

อุณหภูมิการหล่อเหมาะสม

ผลของอุณหภูมิการหล่อที่มีต่อโครงสร้างชิ้นงานที่มีการแข่งขัน

combination core box **กล่องใส่แบบรวม :**

กล่องใส่แบบที่สามารถทำหน้าที่ได้ ๒ อย่าง คือ ใช้ทำใส่แบบปรกติ และเมื่อทำใส่แบบเสร็จแล้วจะใช้ซีกหนึ่งทำหน้าที่เป็นถาดฝั่งใส่แบบหรือรองรับใส่แบบชนิดแข็งตัวเองเพื่อให้ตัวประสานแข็งตัวเต็มที่

combination die **แม่พิมพ์รวม :**

แม่พิมพ์ที่มีโพรงแบบหล่อสำหรับชิ้นงานที่ไม่เหมือนกันตั้งแต่ ๒ แบบขึ้นไป [ดู *multiple-cavity die* ประกอบ]

combined carbon **คาร์บอนรวมตัว :**

คาร์บอนในเหล็กหรือเหล็กกล้า ซึ่งรวมกันทางเคมีกับธาตุอื่น ๆ ไม่รวมถึงคาร์บอนในสภาพอิสระที่เป็นแกรไฟต์หรือเทมเปอร์คาร์บอน
คาร์บอนทั้งหมด = คาร์บอนรวมตัว + คาร์บอนอิสระ

combined water **น้ำรวมตัว :**

น้ำที่รวมตัวทางเคมีกับสารประกอบ ถ้าจะไล่น้ำออกต้องใช้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงกว่า ๑๑๐ องศาเซลเซียส

combustion chamber **ห้องเผาไหม้ :**

ช่องหรือที่ว่างในเตาสะท้อนความร้อนหรือห้องเผาเป็นบริเวณที่มีการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

combustion gas **แก๊สจากการเผาไหม้ :**

แก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

combustion ratio **อัตราส่วนการเผาไหม้ :**

ร้อยละของปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในแก๊สการจากเผาไหม้ ต่อผลรวมของปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์

combustion temperature

combustion temperature อุณหภูมิการเผาไหม้ :

อุณหภูมิที่เชื้อเพลิงเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง

combustion zone โซนเผาไหม้ :

ส่วนของตัวเตาควิปะลาจากแนวล่างสุดของรูลมขึ้นไปถึงระดับที่มีความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดและมีปริมาณออกซิเจนเกือบเป็นศูนย์

commercial iron casting งานเหล็กหล่อเชิงพาณิชย์ :

ชิ้นงานเหล็กหล่อที่ผลิตจำนวนมากเพื่อให้สอดคล้องกับรายการที่กำหนด และออกแบบสำหรับใช้ในสภาพหล่อเสร็จหรือตกแต่งเพียงบางส่วน

CO₂ mould แบบหล่อคาร์บอนไดออกไซด์ :

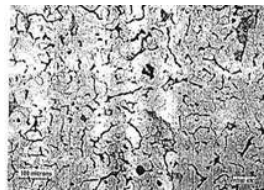
ดูคำอธิบายใน CO₂ process

compactability สภาพอัดแน่นได้ :

ระดับที่วัสดุสามารถอัดแน่นได้

compacted graphite แกรไฟต์เนื้อแน่น :

แกรไฟต์ที่มีลักษณะคล้ายตัวหนอน มีการจัดเรียงตัวคล้ายแกรไฟต์เกล็ดในเหล็กหล่อเทา คือมีโครงสร้างเชื่อมต่อกันระหว่างแผ่นแกรไฟต์ แต่ขอบจะมีลักษณะมนและมีผิวขรุขระกว่า [มีความหมายเหมือนกับ *vermicular graphite*]



แกรไฟต์เนื้อแน่น

compacted graphite iron; CG iron (CGI) เหล็กหล่อแกรไฟต์ เนื้อแน่น (ซีจีไอ) :

เหล็กหล่อที่ผ่านการปรับสมบัติในสภาพน้ำเหล็ก เพื่อให้ได้แกรไฟต์ที่มีรูปร่างเป็นแผ่นที่มีปลายขอบมน ซึ่งเป็นลักษณะที่อยู่ระหว่างแกรไฟต์แผ่นของเหล็กหล่อเทาทั่วไปกับแกรไฟต์ก้อนกลมในเหล็กหล่อเหนียว เหล็กหล่อแกรไฟต์เนื้อแน่นผลิตด้วยวิธีคล้ายกับเหล็กหล่อเหนียว ต่างกันที่เทคนิคที่ยับยั้งการเกิดแกรไฟต์กลมเต็มที่ [มีความหมายเหมือนกับ *vermicular iron*]

compacting the sand; packing the sand; ramming the sand การตำทราย :

ดู *ramming the sand; compacting the sand; packing the sand*

compo คอมโป :

สารผสมที่มีอิฐทนไฟบดละเอียดเป็นส่วนประกอบหลัก ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กกล้า

composite casting การหล่อแบบคอมโพสิต :

กระบวนการหล่อแบบหนึ่งที่ใช้โลหะชนิดหนึ่งเทในแบบหล่อที่มีโลหะของแข็งอีกชนิดหนึ่งวางอยู่แล้ว น้ำโลหะจะเข้าไปประสานกับโลหะที่วางอยู่ได้เป็นโลหะ ๒ ชนิดประกบติดกัน ชิ้นงานที่หล่อได้จะมีสมบัติที่ดีของโลหะทั้ง ๒ ชนิดรวมอยู่ในชิ้นงานเดียวกัน ตัวอย่างของชิ้นงาน ได้แก่ แก๊วเบริงที่เปลือกนอกเป็นโลหะแข็งแรงทนการสึกหรอได้ดี ส่วนภายในเป็นโลหะที่หล่อลื่นที่ดี การช่วยยึดติดกันของโลหะ ๒ ชนิด ทำได้โดยวิธีทางกล เช่น ใช้สลักเกลียว การยึดแบบเป็นร่อง

composition metal

composition metal โลหะคอมโพสิชัน :

โลหะเจือหล่อที่มีทองแดงเป็นส่วนประกอบหลัก ร้อยละ ๘๕ ดีบุก ตะกั่ว และสังกะสี แต่ละธาตุร้อยละ ๕ เดิมใช้ดีบุก ตะกั่ว และสังกะสี อย่างละ ๑ ออนซ์ และทองแดง ๑ ปอนด์ ดังนั้นจึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า โลหะออนซ์

compound casting การหล่อสองชั้น :

การหล่อที่ประกอบด้วยชั้นโลหะที่แตกต่างกัน ๒ ชั้นในชิ้นงานเดียวกัน

compression test การทดสอบการกด :

การทดสอบสมบัติความต้านแรงกดของวัสดุ โดยการกดขึ้นทดสอบจนกระทั่งแตก

compression yield strength ความต้านแรงกดคราก :

ความเค้นสูงสุดภายใต้แรงกดที่วัสดุสามารถรับได้ โดยไม่เกิดการเปลี่ยนรูปถาวรเกินขีดจำกัด

compressive strength ความต้านแรงกด :

ค่าความเค้นกดมากที่สุดที่เกิดขึ้นกับชิ้นทดสอบระหว่างการทดสอบการกดโดยคำนวณจากพื้นที่หน้าตัดขวางเดิม

computer numerical control (CNC) ซีเอ็นซี (การควบคุมเชิงเลขด้วยคอมพิวเตอร์) :

ดู CNC (computer numerically control)

condensing ring วงแหวนควบแน่น :

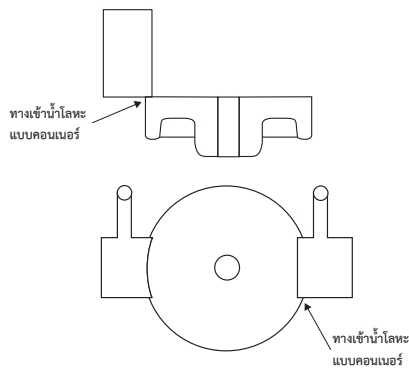
ท่อนแร่เย็นรูปทรงพิเศษ ใช้สำหรับเหล็กหล่อเพื่อทำให้เนื้อแน่น แต่โครงสร้างเป็นแกรไฟต์

congruent transformation การแปลงสมภาค :

การเปลี่ยนเฟสแบบอุณหภูมิคงตัวหรือความดันคงตัวในโลหะเจือ
ซึ่งส่วนประกอบทางเคมีของทั้ง ๒ เฟสไม่เปลี่ยนแปลง

**Connor gate; Connor lip feeder; Connor runner ทางเข้าน้ำ
โลหะแบบคอนเนอร์ :**

ทางวิ่งที่วางเกยเข้าไปในส่วนของชิ้นงานหล่อ ๑.๖ มิลลิเมตร นิยม
ใช้ในการหล่อเหล็กหล่อ



ทางเข้าน้ำโลหะแบบคอนเนอร์

constant intensity pyrometer มาตรฐานเทียบอุณหภูมิ :

เครื่องวัดที่ใช้วิธีการเปรียบเทียบการเรืองแสงของไส้หลอดในการ
ประมาณอุณหภูมิของน้ำโลหะ

constantan คอนสแตนแทน :

โลหะเจือของนิกเกิลร้อยละ ๔๕ และทองแดงร้อยละ ๕๕ ใช้ทำขา
หนึ่งของเทอร์มोकัปเปิล

constitutional diagram; equilibrium diagram; phase diagram; phase equilibrium diagram

constitutional diagram; equilibrium diagram; phase diagram;
phase equilibrium diagram แผนภาพสมดุลเฟส :

แผนภาพที่แสดงให้เห็นพื้นที่เฟสต่าง ๆ ของโลหะเจือแต่ละชนิดที่มีสถานะเป็นของเหลวหรือของแข็งและอยู่ในสภาวะสมดุล โดยมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิและส่วนผสมทางเคมีของธาตุที่รวมกันเป็นโลหะเจือนั้น ในระบบโลหะเจือปรกติจะถือว่าความดันมีค่าคงตัว

contact cement กาวซีเมนต์ :

กาวที่ใช้ยึดวัสดุที่ทำกระสวน โดยทา กาวที่เป็นของเหลวบนผิวทั้งสองที่จะยึดติดกัน ปล่อยให้แห้งก่อน แล้วจึงนำมาประกบติดกัน

contact corrosion การกัดกร่อนผิวสัมผัส :

ดู *electrochemical corrosion*

contamination การปนเปื้อน :

การมีธาตุที่เป็นอันตรายเพียงเล็กน้อยในโลหะเจือ มีผลในทางลบต่อสมบัติเชิงกลของโลหะเจือ และ/หรือความสมบูรณ์ของงานหล่อ

continuous annealing furnace; continuous annealing oven

เตาอบอ่อนต่อเนื่อง :

เตาอุโมงค์ที่ใช้อบอ่อนที่มีหลายโซนของอุณหภูมิต่าง ๆ กัน แต่ละโซนจะมีอุณหภูมิคงที่

continuous casting การหล่อต่อเนื่อง :

กระบวนการหล่อซึ่งอินกอตแข็งตัวอย่างต่อเนื่องในขณะที่กำลังเท และความยาวของอินกอตไม่ขึ้นอยู่กับความยาวของแบบหล่อ

continuous desulfurization การลดกำมะถันต่อเนื่อง :

กระบวนการกำจัดกำมะถันออกจากน้ำโลหะเจือเหล็กอย่างต่อเนื่อง

continuous drying stove; continuous drying oven เตาอบแห้งต่อเนื่อง :

เตาที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อบแห้งแบบหล่อ โดยสามารถป้อนแบบหล่อเข้าและนำแบบหล่อออกจากเตาได้อย่างต่อเนื่อง

continuous duplex sand mixer เครื่องผสมทรายหล่อแบบต่อเนื่อง :

เครื่องผสมทรายโดยใช้เกลียวเป็นกลไกในการกวนผสมทรายหล่อ ซึ่งเป็นวัสดุก่อให้เกิดการสึกหรอสูงกับน้ำยาเรซินที่มีความหนืดสูง โดยการผสมวัสดุทั้ง ๒ ประเภทนี้ให้เข้ากันอย่างสม่ำเสมอให้เป็นเนื้อเดียวกัน พร้อมกันนี้เกลียวจะทำหน้าที่เป็นกลไกในการลำเลียงวัสดุที่ผสมแล้วให้ป้อนออกจากเครื่อง ลักษณะเครื่องคล้ายกับสกรูลำเลียงที่ยึดปลายด้านหนึ่งไว้บนแขน ซึ่งสามารถโยกไปมาบนพื้นที่ทำงาน (เหนือหีบหล่อ) ได้ ซึ่งวัสดุทรายหล่อและน้ำยาเรซินจะป้อนเข้ามาที่ด้านหลังของตัวกระบอกสกรูผสม โดยใช้ปั๊มเป็นอุปกรณ์ป้อนลำเลียงวัตถุดิบ ปริมาณวัตถุดิบและความเร็วในการผสมจะควบคุมโดยใช้พีแอลซี [programmable logic controller (PLC)]

continuous electrode อิเล็กโทรดป้อนต่อเนื่อง :

การควบคุมอิเล็กโทรดในเตาอาร์กชนิดโดยอัตโนมัติหรือชนิดโดยตรง ซึ่งมีการป้อนอิเล็กโทรดอย่างอัตโนมัติ เพื่อรักษาระยะอาร์กที่เหมาะสมระหว่างแอ่งน้ำโลหะจนถึงปลายอิเล็กโทรด หรือระหว่างปลายอิเล็กโทรดหนึ่งไปถึงอีกปลายอิเล็กโทรดหนึ่ง

continuous furnace run; regular furnace run

continuous furnace run; regular furnace run การเปิดเตาหลอม

ปกติ :

การเปิดเตาหลอมโดยมีการป้อนวัสดุเข้าเตาและมีน้ำโลหะไหลออก
ต่อเนื่องตลอดเวลา

continuous phase เฟสต่อเนื่อง :

เฟสที่เป็นเมทริกซ์หรือโครงสร้างหลักในโลหะเจือที่มีมากกว่า ๑
เฟส

continuous tapping การเจาะเตาแบบต่อเนื่อง :

การเจาะเตาหรือเข้าเพื่อให้ น้ำโลหะไหลออกอย่างต่อเนื่องระหว่าง
การทำงานปกติ

continuous tapping spout; front slagging spout รางแยกสแลก

หน้าเตา :

ดู *front slagging spout; continuous tapping spout*

contraction การหด :

การลดลงของปริมาตรที่เกิดกับโลหะหรือโลหะเจือตั้งแต่อุณหภูมิ
แข็งตัวจนถึงอุณหภูมิห้อง

contraction crack; shrinkage crack รอยแตกจากการหดตัว :

ดู *hot tear*

contraction rule; pattern-maker's rule บรรทัดเผื่อหดตัว :

ดู *pattern-maker's rule; contraction rule*

controlled atmosphere บรรยากาศควบคุม :

บรรยากาศที่ใช้แก๊สหรือแก๊สผสมคลุมผิวชิ้นงานเพื่อป้องกันหรือ

หน่วยปฏิกิริยาออกซิเดชันและการสูญเสียคาร์บอนจากผิวของโลหะเจือเหล็ก ซึ่งปรกติจะเป็นบรรยากาศที่จัดเตรียมขึ้น มีอยู่หลายชนิด เช่น บรรยากาศแบบให้ความร้อน (exothermic) บรรยากาศแบบดูดความร้อน (endothermic) บรรยากาศเฉื่อย

controlled cooling การควบคุมการเย็นตัว :

กระบวนการที่ทำให้โลหะเย็นลงจากอุณหภูมิสูง โดยวิธีการที่กำหนดไว้ล่วงหน้าเพื่อหลีกเลี่ยงการแข็งขึ้นของชิ้นงาน การรั่วที่ผิว หรือเกิดความเสียหายภายในชิ้นงาน

converter เตาคอนเวอร์เตอร์ :

เตาหลอมที่ใช้อากาศเป่าผ่านน้ำโลหะเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันต่อสารเจือปน ใช้ผลิตเหล็กกล้าจากน้ำเหล็กหล่อและทำให้ทองแดงบริสุทธิ์

conveyer wheelabrator; apron conveyer shot-blasting machine เครื่องขัดสายพานพริกงาน :

ดู apron conveyer shot-blasting machine; conveyer wheelabrator

cooling curve เส้นโค้งการลดอุณหภูมิ :

เส้นโค้งที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิกับเวลาขณะที่โลหะลดอุณหภูมิภายใต้สภาวะคงตัว

cooling stress ความเค้นจากการเย็นตัว :

ความเค้นที่เกิดจากการหดตัวไม่สม่ำเสมอ หรือเกิดจากสิ่งที่ยึดการหดตัวของโลหะระหว่างการเย็นตัว

cope; top moulding box

cope; top moulding box หีบบน :

หีบที่อยู่ส่วนบนของชุดหีบหล่อ

cope and drag pattern; two-piece pattern กระสวนสองชิ้น :

กระสวนแยกส่วนที่มีแนวประกบหนึ่งแนว

coping out หีบยื่น :

ทรายแบบในหีบบนที่ยื่นลงไปในหีบล่างจนได้รับรอยกดจากกระสวน

copper-manganese ทองแดง-แมงกานีส :

โลหะเจือทองแดงและแมงกานีส ใช้เป็นสารลดออกซิเจนสำหรับทองแดงและนิกเกิลและโลหะเจือทองแดงและนิกเกิล และยังใช้เป็นสารเติมในโลหะเจือด้วย

copper pyrite ไพไรต์ทองแดง :

ดู *chalcopyrite*

copper-silicon ทองแดง-ซิลิคอน :

โลหะเจือทองแดงและซิลิคอน ใช้เป็นสารลดออกซิเจนสำหรับทองแดงและทองแดงเจือ และยังใช้เป็นสารเติมในโลหะเจือด้วย

CO₂ process กระบวนการคาร์บอนไดออกไซด์ :

กระบวนการทำแบบหล่อหรือใส่แบบจากการผสมทรายแห้งที่สะอาดกับน้ำแก้ว (โซเดียมซิลิเกต) ในปริมาณที่พอเหมาะ แล้วทำให้แข็งตัวโดยการพ่นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ลงไป แบบหล่อที่ได้จากกระบวนการนี้เรียกว่า แบบหล่อคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ mould)

การแข็งตัวของแบบหล่อเกิดจากการตกตะกอนของสารซิลิโคนไดออกไซด์ เป็นเจล ซึ่งเจลจะมีหน้าที่ยึดทรายให้ติดกัน ดังสมการ



[มีความหมายเหมือนกับ silicate process และ sodium silicate/CO₂ process]

corbel คานรับ :

ส่วนยื่นของแนวอิฐที่วางซ้อนทับกับแนวอิฐที่อยู่ด้านล่าง

core ไส้แบบ :

ส่วนประกอบของแบบหล่อที่ทำให้เกิดโพรงหรือช่องว่างตามต้องการ หรือรูปทรงภายในชิ้นงานหล่อ ซึ่งไม่สามารถทำได้โดยใช้กระสวน

core actuating mechanism กลไกควบคุมไส้แบบ :

ส่วนต่าง ๆ ของแม่พิมพ์หล่อที่ใช้ควบคุมการเคลื่อนที่ของไส้แบบให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ กลไกเหล่านี้อาจประกอบด้วย ลูกเบี้ยว สไลด์ สลักต่าง ๆ กระจบอกไฮดรอลิก เป็นต้น

core assembly การประกอบชุดไส้แบบ :

การนำชิ้นส่วนของไส้แบบหลาย ๆ ชิ้นมาประกอบเข้าด้วยกันเป็นไส้แบบที่ซับซ้อน

core assembly moulding การทำแบบหล่อใช้ไส้แบบ :

การทำแบบหล่อโดยไม่ต้องใช้กระสวน ใช้แต่ไส้แบบเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

core baking การอบแห้งไส้แบบ :

การไล่ความชื้นออกจากไส้แบบด้วยความร้อนเพื่อทำให้ไส้แบบมีสภาพซึมผ่านได้ดีและมีความแข็งแรงมากขึ้น

core barrel

core barrel ท่อเหล็กไส้แบบ :

เหล็กไส้แบบที่มีลักษณะเป็นท่อเจาะรู ใช้ทำไส้แบบโดยเครื่องปั่นไส้แบบชนิดหมุน

core binder ตัวประสานไส้แบบ :

สารที่ใช้ยึดเม็ดทรายไส้แบบให้ติดกัน [ดู *plastic binder* ประกอบ]

core blow โพรงเกิดจากไส้แบบ :

ความบกพร่องที่เกิดขึ้นบนผิวชิ้นงานหล่อที่อยู่ติดกับไส้แบบ โพรงนี้เกิดจากแก๊สที่ออกจากไส้แบบเมื่อได้รับความร้อนจากน้ำโลหะ

core blower; core blowing machine; core shooter เครื่องเป่าทำไส้แบบ :

เครื่องจักรสำหรับทำไส้แบบโดยการเป่าทรายเข้าไปในกล่องทำไส้แบบด้วยอากาศอัด อากาศนี้จะออกจากกล่องไส้แบบโดยผ่านร่องหรือตะแกรงละเอียด

core box กล่องไส้แบบ :

กล่องที่ทำด้วยไม้ โลหะ หรือพลาสติก ซึ่งปกติแยกออกจากกันได้หรือถอดได้ ใช้สำหรับใส่ทรายทำไส้แบบ

core box for blowing กล่องเป่าไส้แบบ :

กล่องไส้แบบที่มีรูให้ลมผ่านได้สะดวก ใช้สำหรับทำไส้แบบด้วยเครื่องเป่าทำไส้แบบ

core branch ชั้นส่วนย่อยไส้แบบ :

ชั้นส่วนย่อยของการประกอบไส้แบบ

core breaker เครื่องกำจัดไส้แบบ :

เครื่องจักรสำหรับนำไส้แบบออกจากชิ้นงานหล่อ

core cavity โพรงไส้แบบ :

๑. รูปทรงภายในของกล่องไส้แบบ ใช้เพื่อทำให้ได้ไส้แบบที่มีรูปทรงตามต้องการ
๒. โพรงหรือส่วนที่กลวงที่ต้องการให้มีอยู่ในชิ้นงานหล่อ

core collapsibility สภาพสลายตัวได้ของไส้แบบ :

สมบัติของทรายไส้แบบที่สามารถสลายตัวได้ที่อุณหภูมิสูงซึ่งมาจากความร้อนของน้ำโลหะหรือโลหะที่กำลังแข็งตัว

core compound สารผสมไส้แบบ :

ของผสมที่ใช้เป็นตัวประสานในทรายไส้แบบ

core density ความหนาแน่นไส้แบบ :

น้ำหนักต่อหน่วยปริมาตรของไส้แบบซึ่งจะมีผลต่ออัตราการซึมของแก๊ส เช่น ถ้าความหนาแน่นสูงอัตราการซึมของแก๊สก็จะต่ำ

core drier; core drying cradle ถาดผึ่งไส้แบบ :

ถาดที่เจาะรูสำหรับผึ่งไส้แบบ มีรูปร่างเหมาะสำหรับวางไส้แบบแล้วไม่เสียรูป มักใช้วางไส้แบบก่อนนำเข้าเตาอบ

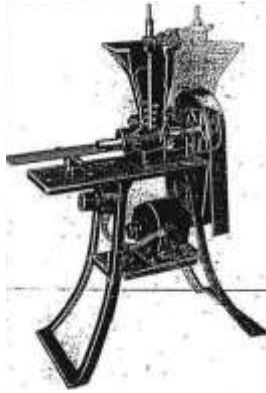
core drying plate แผ่นวางไส้แบบ :

แผ่นโลหะที่ใช้วางไส้แบบแล้วนำไปผิงบนเตาร้อน

core extrusion machine

core extrusion machine เครื่องอัดรีดทำไส้แบบ :

เครื่องทำไส้แบบซึ่งการอัดทรายให้แน่นจะใช้เกลียวอัดทรายเข้าใน
กล่องไส้แบบที่เป็นทรงกระบอก



เครื่องอัดรีดทำไส้แบบ

core filler วัสดุเติมไส้แบบ :

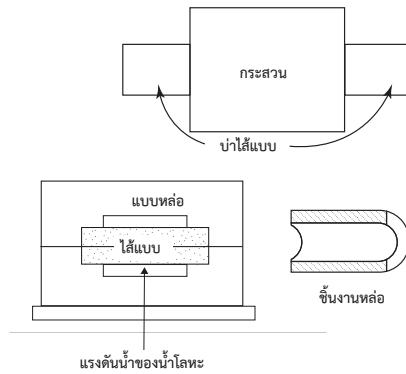
วัสดุ เช่น ถ่านโค้ก สแลก ซีลี้อย ที่ใช้ผสมกับทรายเพื่อทำไส้แบบ
ขนาดใหญ่ ปรกติผสมเข้าไปเพื่อช่วยให้มีสภาพสลายตัวได้ดีขึ้น

core fixture ฟิกซ์เชอร์ประกอบไส้แบบ :

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบไส้แบบที่มีหลายชิ้นให้เป็นไส้แบบชิ้นเดียว
ตามกำหนด การประกอบไส้แบบนี้กระทำภายนอกแบบหล่อ

core float ไส้แบบลอย :

ความบกพร่องของชิ้นงานหล่อเกิดจากไส้แบบที่โก่งตัวขึ้นหรือลอย
ขึ้นไปทางทึบบน เนื่องจากแรงดันน้ำโลหะทำให้ไส้แบบไม่อยู่ในตำแหน่งที่
ถูกต้อง มีผลทำให้ความหนาของผนังชิ้นงานหล่อเปลี่ยนแปลง [มีความ
หมายเหมือนกับ core raise]



ไส้แบบลอย

core frame โครงกล่องไส้แบบ :

โครงสร้างที่ใช้แทนกล่องไส้แบบสำหรับทำไส้แบบขนาดกลางและขนาดใหญ่

core grid; core iron; core rod; core wires เหล็กไส้แบบ :

ดู core iron; core grid; core rod; core wires

core grinder เครื่องเจียไส้แบบ :

เครื่องจักรสำหรับเจียไส้แบบทรงกระบอกให้มีปลายเรียว หรือเจียไส้แบบให้มีผิวเรียบตามที่กำหนด

core grinding; core jigging การแต่งไส้แบบ :

การขัดหรือแต่งส่วนเกินบนผิวไส้แบบที่เกิดขึ้นจากการผลิตไส้แบบ

core gum; core paste กาวไส้แบบ :

วัสดุที่มีลักษณะคล้ายน้ำมันดิน ใช้เป็นตัวยึดไส้แบบให้ติดกันสำหรับต่อหรือประกอบชิ้นส่วนไส้แบบที่อบแห้งแล้ว

core hardness

core hardness ความแข็งไส้แบบ :

ความสามารถของไส้แบบในการต้านทานการขีดข่วนหรือการขีดถู

core iron; core grid; core rod; core wires เหล็กไส้แบบ :

เหล็กที่มีลักษณะเป็นแท่ง ลวด หรือรูปทรงอื่น ๆ ที่ใส่ไว้ในไส้แบบ เพื่อเสริมความแข็งแรงให้ไส้แบบและป้องกันการเสียรูปของไส้แบบ

core jiggling; core grinding การแต่งไส้แบบ :

ดู *core grinding; core jiggling*

core knock-out; decoring การแกะไส้แบบ :

ดู *decoring; core knock-out*

core knockout machine เครื่องทำลายไส้แบบ :

อุปกรณ์เชิงกลสำหรับขจัดไส้แบบออกจากชิ้นงานหล่อ

coreless furnace; coreless induction furnace เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบไม่มีแกน :

เตาหลอมไฟฟ้าชนิดเหนี่ยวนำที่ไม่มีแกนเหล็กกล้าทำให้เกิดสนามแม่เหล็ก แต่จะใช้ท่อทองแดงที่ม้วนให้มีรูปร่างคล้ายสปริงทำให้เกิดสนามแม่เหล็ก โดยวางล้อมรอบเข้าหลอมที่เป็นวัสดุทนไฟ สนามแม่เหล็กเป็นผลทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าไหลวน (eddy current) ไหลอยู่ภายในเนื้อวัสดุ ป้อนและวัสดุมีอุณหภูมิสูงขึ้น สามารถใช้หลอมโลหะ, ปรับส่วนประกอบทางเคมีของน้ำโลหะในการหลอมแบบดูเพล็กซ์ ใช้อุ่นน้ำโลหะหรือเพิ่มอุณหภูมิน้ำโลหะ เป็นต้น

core lightener ไส้แบบลดน้ำหนัก :

ไส้แบบสำหรับใช้หล่อชิ้นงาน เพื่อจะนำไปผลิตกระสวยโลหะซึ่งเป็นกระสวยสำเร็จรูป จุดประสงค์คือ เพื่อลดน้ำหนักของกระสวยสำเร็จรูปที่จะนำไปใช้หล่อชิ้นงานจริง

core machine; core-making machine เครื่องทำไส้แบบ :

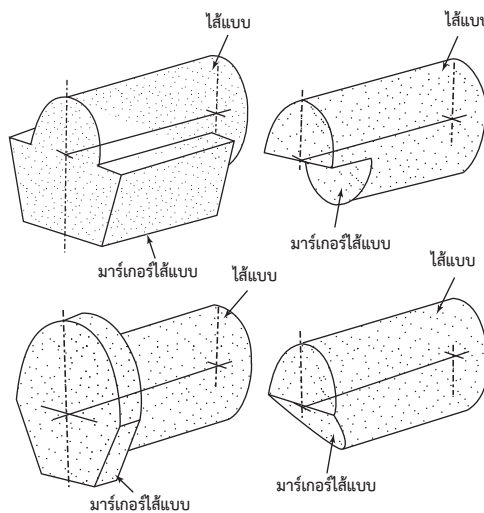
เครื่องจักรสำหรับทำไส้แบบหล่อ

core-making machine; core machine เครื่องทำไส้แบบ :

ดู core machine; core-making machine

core marker; marking a core มาร์เกอร์ไส้แบบ, ตัวกำหนดตำแหน่งไส้แบบ :

ส่วนของไส้แบบและบ่าไส้แบบที่ทำให้เป็นรูปทรงที่สอดคล้องกัน เพื่อช่วยให้การวางไส้แบบในแบบหล่อทำได้ตรงตำแหน่งที่ต้องการ



รูปแสดงลักษณะของมาร์เกอร์ไส้แบบหรือตัวกำหนดตำแหน่งไส้แบบ

core mud

core mud สีส้อมไส้แบบ :

ของผสมที่ใช้สำหรับซ่อมความบกพร่องที่ผิวไส้แบบ

core oil น้ำมันไส้แบบ :

สารยึดชนิดเหลวใช้ผสมทรายทำไส้แบบ โดยทำให้เม็ดทรายยึดติดกันได้ด้วยการอบ เช่น น้ำมันลินสีด น้ำมันพีชนิดไม่อิ่มตัว

core oven เตาอบไส้แบบ :

ห้องความร้อนสำหรับอบไส้แบบให้แห้งที่อุณหภูมิไม่เกิน ๓๑๕ องศาเซลเซียส

core paste; core gum กาวไส้แบบ :

ดู core gum; core paste

core pin แท่งไส้แบบ :

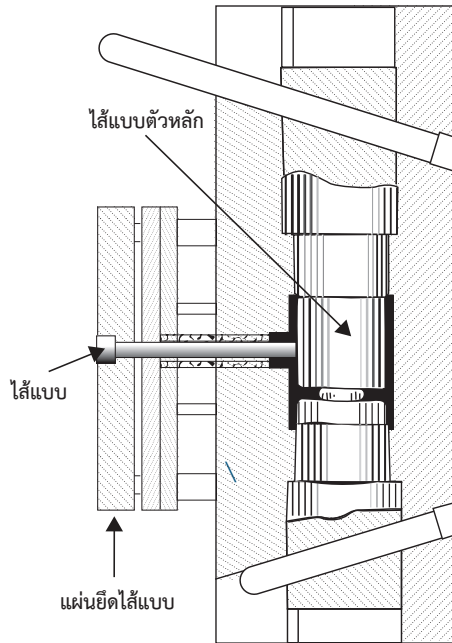
แท่งเหล็กสำหรับทำให้เกิดรูในชิ้นงานหล่อในแม่พิมพ์ ปรกติทำด้วยเหล็กเครื่องมือสำหรับงานร้อน

core plate ๑. แผ่นรองไส้แบบ :

แผ่นทนความร้อน ใช้รองรับไส้แบบในขณะที่อบแห้ง อาจทำด้วยโลหะหรือโลหะ [มีความหมายเหมือนกับ *drying plate*]

๒. แผ่นยึดไส้แบบ :

แผ่นที่ใช้ยึดไส้แบบในการหล่อในแม่พิมพ์



แผ่นยึดไส้แบบ

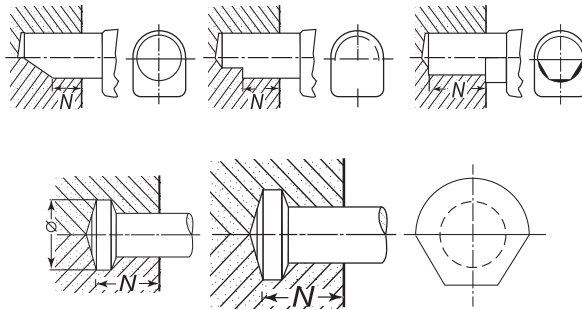
core print; core seat บำไส้แบบ :

๑. ชิ้นส่วนของกระสวนซึ่งออกแบบใช้ทำเป็นบารองไส้แบบในแบบหล่อ
๒. ส่วนของโพรงหรือช่องว่างในกล่องไส้แบบ
๓. ส่วนเว้าหรือบ่าที่ทำไว้ในแบบหล่อเพื่อรองรับปลายทั้ง ๒ ด้านของไส้แบบ

core print with register บำไส้แบบกันเลื่อน :

บำไส้แบบที่ผิวหน้ามีลักษณะเป็นพื้นราบหรือมีร่องเป็นรูปต่าง ๆ เช่น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู เพื่อป้องกันไม่ให้ไส้แบบเคลื่อนที่หรือหมุน

core rack



บ้ำไส้แบบกันเลื่อน

core rack ชั้นวางไส้แบบ :

ชั้นที่ทำขึ้นจากแผ่นโลหะหรือซีเหล็ก ใช้สำหรับวางไส้แบบ

core raise ไส้แบบลอย :

ดู core float

core refractiveness การทนความร้อนของไส้แบบ :

ความสามารถของไส้แบบที่เมื่อได้รับความร้อนแล้วไม่แตกหัก

core rod; core grid; core iron; core wires เหล็กไส้แบบ :

ดู core iron; core grid; core rod; core wires

core sag ไส้แบบตกท้องช้าง :

ไส้แบบที่มีรูปทรงเปลี่ยนไป โดยบริเวณตอนกลางโค้งลงด้วยน้ำหนักของไส้แบบเอง

core sand; core sand mixture ททรายไส้แบบ :

ทรายแบบหล่อที่สารผสมมีอัตราส่วนเฉพาะสำหรับทำไส้แบบ

core seat; core print บำไส้แบบ :

ดู core print; core seat

core setting gauge เกจประกอบไส้แบบ :

ดู core setting jig

core setting jig จิ๊กประกอบไส้แบบ :

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบไส้แบบในแบบหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ
core setting gauge]

core shift ไส้แบบเลื่อน :

ความบกพร่องของงานหล่อที่เกิดจากวางไส้แบบผิดพลาดไปจาก
ตำแหน่งที่ต้องการ หรือเหน้าโลหะแรงเกินไปทำให้ไส้แบบเคลื่อน

core shooter; core blower; core blowing machine เครื่องเป่า
ทำไส้แบบ :

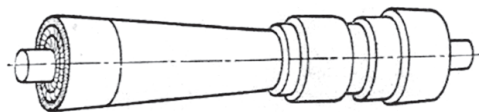
ดู core blower; coreblowing machine; core shooter

core shop โรงทำไส้แบบ :

ส่วนหนึ่งของโรงหล่อซึ่งทำหน้าที่ทำไส้แบบ

core spindle แกนไส้แบบ :

ท่อทรงกระบอกเจาะรูที่นำทรายแบบพอกและแต่งผิวให้เรียบ
จากนั้นนำไปประกอบกับแบบหล่อที่มีรูปร่างทรงกระบอก



แกนไส้แบบ

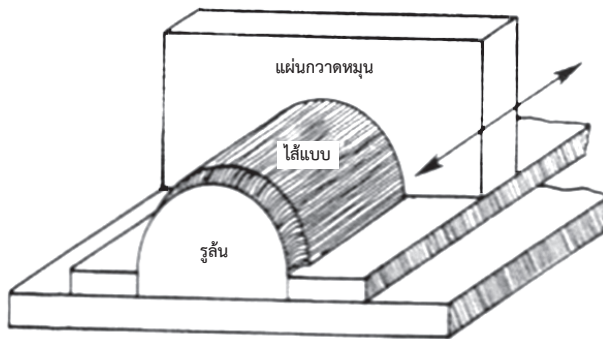
core strickle template

core strickle template แผ่นกวาดไส้แบบ :

แผ่นอุปกรณ์ที่ทำจากไม้หรือโลหะ ใช้ปาดขึ้นรูปทรงของไส้แบบ หรือแบบหล่อบางอย่าง [ดู core sweeping machine ประกอบ]

core sweeping machine เครื่องปาดทำไส้แบบ :

เครื่องจักรทำไส้แบบด้วยการปาดทรายให้เป็นรูปทรงระบอบอก



เครื่องปาดทำไส้แบบ

core-type induction furnace เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบมีแกน :

ดู low frequency induction furnace

core vents รุระบายไส้แบบ :

๑. รูเจาะที่ไส้แบบเพื่อให้แก๊สระบายออกไปได้
 ๒. ร่องบนตะแกรงหรือชิ้นส่วนโลหะที่ใช้ช่องเป็นระบายอากาศ
- ในกล่องไส้แบบของเครื่องเป่าทำไส้แบบ

core vibrator เครื่องสั่นกะไล้แบบ :

เครื่องมือที่มีแท่งสั่นปลายแหลม ใช้สำหรับกะไล้แบบออกจากชิ้นงานหล่อ

core wash; coating; dressing; facing; foundry facing

สีทาแบบ :

ดู facing; coating; core wash; dressing; foundry facing

core wires; core iron; core grid; core rod เหล็กไล้แบบ :

ดู core iron; core grid; core rod; core wires

coring คอริง :

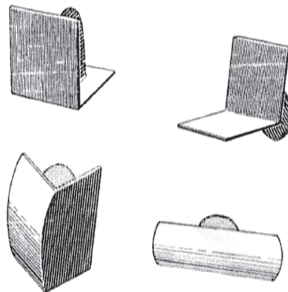
การแปรขององค์ประกอบเชิงเคมีระหว่างตรงกลางกับตรงผิวของโครงสร้างจุลภาค เช่น เคนไดรต์ เกรน อนุภาคคาร์ไบด์

coring up การวางไล้แบบ :

การประกอบไล้แบบโดยวางไล้แบบ ใส่หุ่นเย็นใน และหมอนรองไล้แบบ ลงในหีบล่างก่อนปิดหีบบน

corner slick ซ้อนขัดมุมแบบ

เครื่องมือที่ใช้สำหรับแต่งมุมแบบหล่อ ซ่อม และขัดทรายในแบบหล่อ



ซ้อนขัดมุมแบบ

corner tool

corner tool เครื่องมือแต่งมุม :

เครื่องมือสำหรับการปรับแต่งมุมของแบบหล่อทราย

corrosion resistance ความต้านทานการกัดกร่อน :

ความต้านทานของโลหะหรือโลหะเจือต่อการเปลี่ยนแปลงหรือการทำลายสภาพจากการกระทำโดยตรงของสารเคมีหรือปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้ากับสภาพแวดล้อม

cotted moulding box pin; slotted moulding box pin

เดือยมีร่อง :

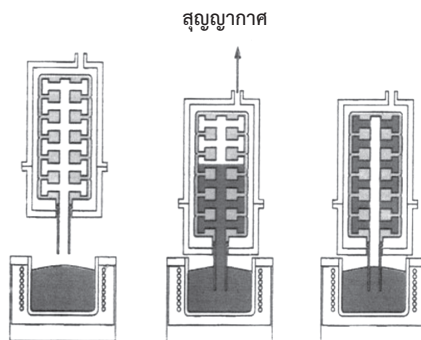
ดู *slotted moulding box pin; cotted moulding box pin*

counter-camber ความโค้งกลับ :

ความโค้งซึ่งทำไว้ที่แกนของกระสวนในระหว่างทำกระสวน เพื่อป้อนชิ้นงานหล่อเสียรูปในระหว่างการแข็งตัว

counter gravity pour การเทสวนแรงโน้มถ่วง :

การนำน้ำโลหะเข้าในแบบหล่อในทิศทางตรงข้ามแรงโน้มถ่วงโดยอาศัยแรงจากภายนอก



การเทสวนแรงโน้มถ่วง

coupon แท่งคูปอง :

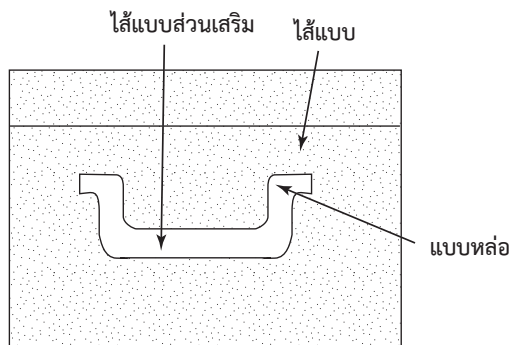
ชิ้นโลหะที่หล่อติดกับชิ้นงานหล่อที่ต้องการตัดออกหรือชิ้นโลหะที่แยกหล่อเพื่อนำไปทดสอบหาสมบัติเชิงกลและสมบัติเชิงกายภาพของโลหะชิ้นงาน

cover สารคลุม :

สิ่งปกคลุมบนน้ำโลหะเพื่อไม่ให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันหรือปฏิกิริยารีดักชัน สารคลุมที่ไม่ทำปฏิกิริยาทำหน้าที่เพียงปกป้องน้ำโลหะจากบรรยากาศภายนอก ส่วนสารคลุมที่ทำปฏิกิริยาได้ทั้งตัวออกซิไดส์หรือตัวรีดิวซ์ ยกเว้นในกรณีสารคลุมที่ใช้ในการหลอมแมกนีเซียม จะใช้ป้องกันการติดไฟซึ่งต่างจากการหลอมโลหะทั่วไป

cover core ไส้แบบส่วนเสริม :

๑. ไส้แบบที่เป็นส่วนหนึ่งของแบบหล่อที่ใช้ประกอบกระสวนขึ้นหลุดในระหว่างการตำทรายแบบหล่อ เมื่อถอดกระสวนออกทำให้เกิดโพรงแบบที่สมบูรณ์



ไส้แบบส่วนเสริม

covered floor mould

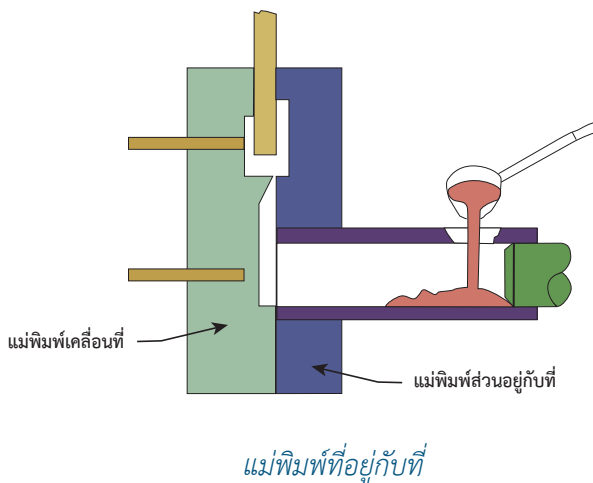
๒. ใส่แบบที่วางซ้อนบนใส่แบบอื่นเพื่อสร้างแนวประกบราบ

covered floor mould แบบหล่อบนพื้นปิด :

แบบหล่อบนพื้นที่มีหีบบนปิด

cover half; cover die; fixed die; stationary die แม่พิมพ์ส่วน
อยู่กับที่ :

ส่วนของแม่พิมพ์ที่อยู่กับที่ และติดกับท่อฉีดน้ำโลหะในการหล่อ
ในแม่พิมพ์ [ดู pressure casting die ประกอบ]

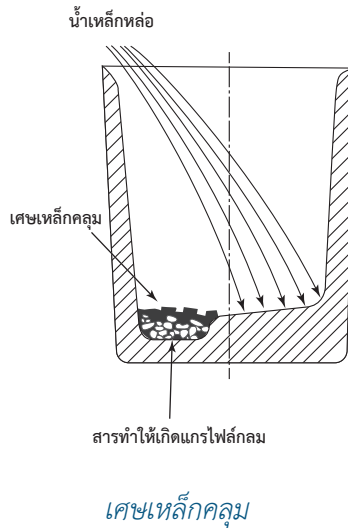


covering flux ฟลักซ์คลุม :

ฟลักซ์ซึ่งใส่ลงไประหว่างการหลอมอะลูมิเนียมและเกิดเป็นชั้น
ของของเหลว เพื่อป้องกันการเกิดออกซิเดชันและการดึงแก๊สไฮโดรเจน
เข้ามาในเนื้อโลหะและลดการสูญเสียโลหะ

cover steel เศษเหล็กคลุม :

เศษเหล็กกล้าที่เหลือหรือได้จากการบ่มเจาะรูหรือใช้ตะปูที่มีขนาดเล็กกว่า ๕๐ มิลลิเมตร โดยมีจุดประสงค์เพื่อทึบสารทำปฏิกิริยาซึ่งมีความถ่วงจำเพาะน้อยกว่าน้ำเหล็กไม่ให้ลอยขึ้นมาจากกันเข้าผสมในขณะที่เทน้ำเหล็กจากเบ้าถายน้ำเหล็ก น้ำเหล็กจะไหลผ่านช่องว่างของชั้นเศษเหล็กนี้ลงมายังสารทำปฏิกิริยา เพื่อหน่วงเวลาการเกิดปฏิกิริยา จากนั้นสารทำปฏิกิริยาจะแทรกตัวผ่านช่องว่างและลอยขึ้นมาในเบ้าที่มีน้ำเหล็กอยู่ ขณะที่ลอยขึ้นมาสารนี้ก็จะทำปฏิกิริยากับน้ำเหล็กอย่างช้า ๆ และเป็นไปอย่างทั่วถึงทั้งเบ้าหลอมจะทำให้ได้ส่วนผสมทางเคมีของน้ำเหล็กตามต้องการ เช่น ผลิตเหล็กหล่อแกรไฟต์กลมโดยวิธีแซนด์วิช (sandwich)



C process; Croning process; Cronizing กระบวนการโครนิง :

๑ Croning process; C process; Cronizing

crab

crab เหล็กเสริมแรง :

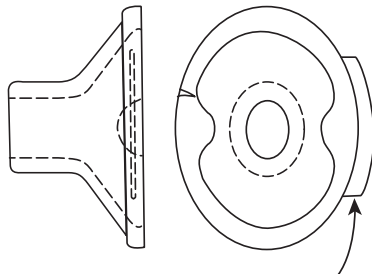
โครงเหล็กที่ฝังในใส่แบบขนาดใหญ่ เพื่อเสริมความแข็งแรงและมีความสะดวกในการทำงาน

crack in a mould แบบหล่อรอยแตก :

การแตกของผิวแบบหล่อเนื่องจากการเตรียมทรายไม่ดีพอและการไล่ความชื้นไม่เหมาะสม

cracking strip แแถบกันรอยแตก :

ครีบลอหะที่ติดไว้บนแบบหล่อเพื่อให้เกิดการถ่ายโอนความร้อนได้สม่ำเสมอจึงป้องกันการแตกร้าวได้



แถบกันรอยแตก

crane bail ladle เบ้าเทเสาแทรกแขวน :

เบ้าเทที่แขวนไว้ด้วยเสาแทรกและใช้ปั้นจั่นสำหรับยก

crane ladle; bull ladle เบ้าเทด้วยเครน :

เบ้าเทขนาดใหญ่ที่ใช้ขนถ่ายน้ำโลหะด้วยปั้นจั่นเหนือศีรษะ

craze crack; crazing รอยแตกลายงา :

รอยปริตื้น ๆ ขนาดเล็กบนผิววัสดุเนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ผิววัสดุทันทีทันใด

creep การคืบ :

ปรากฏการณ์ของการเปลี่ยนรูปร่างถาวรภายใต้ความเค้นคงที่ ซึ่งความเครียดจะเพิ่มขึ้นตามเวลาด้วยอัตราเร็วที่คงที่หรือลดลงจนเกือบเป็นศูนย์

creep limit ขีดจำกัดการคืบ :

ความเค้นสูงสุดที่ทำให้เกิดการคืบที่มีอัตราต่ำกว่าอัตราที่กำหนด

creep test การทดสอบการคืบ :

การทดสอบเพื่อหาสมบัติความต้านการคืบของวัสดุ โดยให้ขึ้นทดสอบรับความเค้นคงที่ภายในเวลาที่กำหนดและที่อุณหภูมิซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุและความมุ่งประสงค์ของการทดสอบ จนกระทั่งขึ้นทดสอบเสียหายหรือมีการเปลี่ยนรูปที่ถือว่าเสียหาย

crib ครีบ :

โครงเหล็กที่ใช้ยึดทรายแบบหล่อบนแทนการใช้หีบหล่อบน

crystalite คริสโตบาไลต์ :

รูปแบบหนึ่งของควอตซ์ที่มีอุณหภูมิเสถียรสูงกว่า ๑,๔๗๐ องศาเซลเซียส

critical cooling rate

critical cooling rate อัตราการลดอุณหภูมิวิกฤติ :

อัตราต่ำสุดในการลดอุณหภูมิอย่างต่อเนื่องที่เพียงพอในการป้องกันการเกิดเฟสที่ไม่ต้องการ

critical diameter เส้นผ่านศูนย์กลางวิกฤติ :

ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของแท่งเหล็กทรงกระบอกที่มีปริมาตรมาร์เทนไซต์เกิดขึ้นที่จุดศูนย์กลางชิ้นงานร้อยละ ๕๐ โดยการชุบเหล็กจากอุณหภูมิที่มีโครงสร้างออสเทนไนต์ ในสารชุบแข็งต่าง ๆ อาทิ น้ำเกลือ น้ำ น้ำมัน และอื่น ๆ นิยมใช้ตัวย่อว่า D_{crit}

ปรกติวัสดุชนิดเดียวกัน จะมีค่า D_{crit} อยู่หลายค่าซึ่งขึ้นอยู่กับสารชุบแข็ง (quenching media) ค่า D_{crit} จะมีค่าน้อยกว่าค่าเส้นผ่านศูนย์กลางอุดมคติ (DI) เสมอ

critical heat ความร้อนวิกฤติ :

คือ heat of transformation

critical point จุดวิกฤติ :

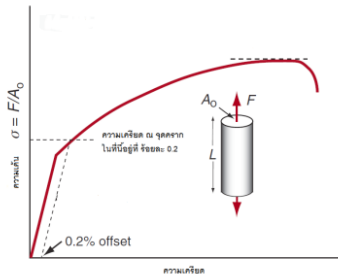
อุณหภูมิที่โลหะเกิดการเปลี่ยนแปลงเฟส เช่น เหล็กกล้าคาร์บอน โดยปรกติถ้ามีคาร์บอนร้อยละ ๐.๘ จะมีจุดวิกฤติที่อุณหภูมิ ๗๒๓ องศาเซลเซียส

critical strain ความเครียดวิกฤติ :

๑. ความเครียด ณ จุดครากในการทดสอบสมบัติความแข็งแรงทางกล

Croning process; C process; Cronizing

๒. ความเครียดในระดับที่มากพอเพื่อให้เกิดผลึกใหม่ โดยทั่วไป ความเครียดมีค่าน้อยในระดับร้อยละ ๒-๓ จึงทำให้การเกิดผลึกใหม่ เกิดจากนิวเคลียสจำนวนไม่มาก ส่งผลให้ได้โครงสร้างผลึกที่เกิดขึ้นใหม่ที่ประกอบไปด้วยเกรนที่มีขนาดใหญ่มาก



ความเครียด ณ จุดครากในการทดสอบสมบัติความแข็งแรงทางกล

critical temperature อุณหภูมิวิกฤต :

๑. อุณหภูมิ transformation temperature

๒. อุณหภูมิ Curie point

๓. อุณหภูมิหนึ่งซึ่งถ้าเหนืออุณหภูมินี้ขึ้นไป แก๊สบางชนิดไม่สามารถทำให้เป็นของเหลวโดยการเพิ่มความดันได้

Croning process; C process; Cronizing กระบวนการโครนิง :

กระบวนการหล่อประณีตซึ่งใช้ฟีนอลฟอร์มาลดีไฮด์เรซินเป็นตัวประสาน พัฒนาโดยโยฮันเนส โครนิง (Johannes Croning) ชาวเยอรมัน

crop

crop **เศษตัด :**

ปลายที่บกพร่องของอินก๊อตซึ่งต้องตัดออกก่อนนำไปรีด

crop end; forge crops **เศษตัดปลายทุบขึ้นรูป :**

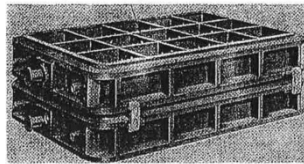
ท่อนเหล็กส่วนเกินที่ยังคงเหลืออยู่หลังการทุบขึ้นรูป ซึ่งมีขนาดเล็กเกินไปสำหรับผลิตชิ้นส่วนอื่น

cross **กากบาท :**

อุปกรณ์สำหรับไขยกและยึดแบบหล่อขนาดใหญ่

cross-bar of a moulding box **คานเสริมแรงหีบหล่อ :**

คานที่ทำด้วยไม้หรือโลหะ ใช้สำหรับเสริมความแข็งแรงของหีบหล่อและยึดทราย



คานเสริมแรงหีบหล่อ

cross gate; runner **ทางวิ่ง :**

ทางสำหรับให้น้ำโลหะไหลผ่านก่อนแยกเข้าไปยังโพรงแบบ ภายในทางวิ่งมีที่ดักสิ่งสกปรกอยู่ด้วย

crown **ส่วนยอด :**

หลังคาเตารูปโดมหรือจุดสูงสุดของส่วนโค้ง

crucible **เบ้าหลอม :**

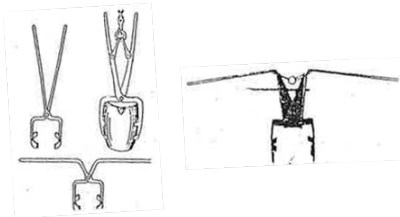
ภาชนะทนไฟหรือภาชนะโลหะที่มีก้นแบนเรียบ ใช้ในการหลอมโลหะในเตาหลอม

crucible pit furnace **เตาเบ้าแบบหลุม :**

เตาหลอมสำหรับหล่อชิ้นงานขนาดเล็ก ใช้สำหรับงานที่มีการปรับเปลี่ยนส่วนผสมบ่อย เตาหลอมนี้จะวางอยู่ในหลุมของโรงงานหรือวางอยู่กับที่บนพื้นโรงงาน เมื่อเทน้ำโลหะจะใช้คีมยกเบ้าออกมาเทน้ำโลหะลงสู่แบบหล่อโดยตรง หรือใช้กระบวยหรือเบ้าขนาดเล็กตักน้ำโลหะมาใส่เบ้าเทเพื่อนำน้ำโลหะไปเทลงแบบหล่อขนาดเล็กต่อไป

crucible stool; cheese **แผ่นรองเบ้าหลอม :**

แผ่นที่ทำจากวัสดุทนไฟใช้สำหรับวางเบ้าหลอมในระหว่างกระบวนการหลอมในเตาหลอม



แผ่นรองเบ้าหลอม

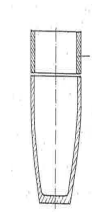
crucible tongs **คีมยกเบ้าหลอม :**

คีมที่ใช้ยกเบ้าหลอมออกจากเตาหลอม

crucible top **ส่วนต่อเบ้าหลอม :**

ภาชนะทนไฟที่ไม่มีก้นวางอยู่บนเบ้าหลอม ใช้ใส่วัสดุป้อนเพื่ออุ่นก่อนที่จะเทลงไปหลอมในเบ้าหลอมได้เหมาะสม

crucible wash



ส่วนต่อเข้าหลอม

crucible wash สีทาเข้าหลอม :

วัสดุทนไฟใช้ทาภายในเข้าหลอมเพื่อช่วยป้องกันน้ำโลหะทำลายผนังเข้า

crucible zone โซนเข้าหลอม :

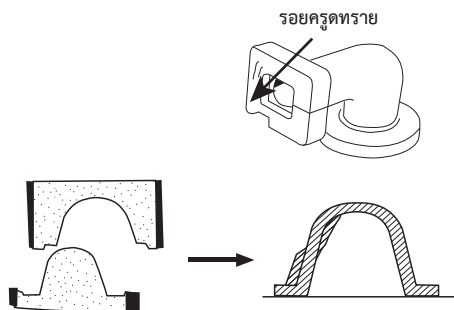
บริเวณในเตาควิโพล่าที่อยู่ระหว่างพื้นเตากับรูพ่นลม

crude oil น้ำมันดิบ :

ของเหลวผสมของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ที่มีออกซิเจน ไนโตรเจน และสารประกอบกำมะถันเป็นส่วนน้อย ได้จากการทับถมของพืชในธรรมชาติ

crush รอยครูดทราย :

ความบกพร่องที่เกิดจากการครูดของผิวแบบหล่อ เนื่องจากวางแบบหล่อไม่ตรงตำแหน่งระหว่างประกอบแบบหล่อ เมื่อหล่อแล้วทำให้ได้ชิ้นงานที่มีความหนากว่าปรกติ



crush bead ปุ่มช่วยประกบ :

ดู *crush strip* ๒

crusher; crushing mill เครื่องบด :

เครื่องจักรสำหรับย่อยวัสดุแข็ง

crush in a mould ทลายแตก :

การแตกของทรายในบางส่วนของแบบหล่อเนื่องมาจากการเคลื่อนตัวของทรายขณะปิดหีบหล่อไม่ตรงตำแหน่งหรือการเตรียมหีบหล่อไม่ถูกต้อง

crushing jaw ฟันกด :

ชิ้นส่วนของเครื่องหักเหล็กพิกที่มีรูปร่างคล้ายฟัน ใช้กดเหล็กถลุงให้หักออกจากกัน

crushing mill; crusher เครื่องบด :

ดู *crusher; crushing mill*

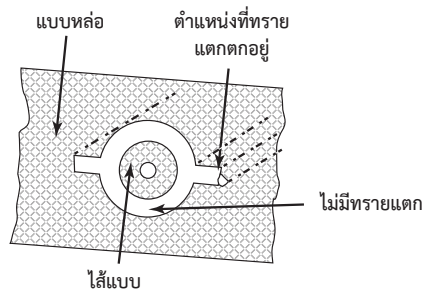
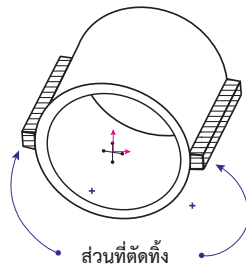
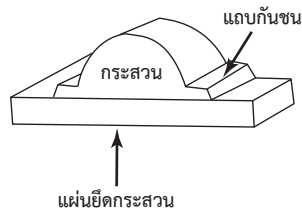
crushing of pigs การย่อยเหล็กพิก, การย่อยเหล็กถลุง :

กระบวนการทำให้เหล็กพิกแตกและมีขนาดเล็กลงโดยใช้เครื่องหักเหล็กพิก ค้อน หรือตุ้มน้ำหนักปล่อยลงมากระแทก

crush strip ๑. แถบกันชน :

แถบที่อยู่รอบกระสวนขนาดใหญ่ ซึ่งช่วยป้องกันขอบของโพรงทรายหล่อชิ้นงานของหีบหล่อบนและล่างไม่ให้อัดหรือชนกันเมื่อประกอบเข้าหากัน ใช้กับแบบหล่อชิ้นงานขนาดใหญ่ซึ่งหีบหล่อบนอาจจะปิดตัวหรือตกร่องข้างจากน้ำหนักตัวของมันเอง แถบนี้จะเสริมความแข็งแรงของทรายแบบหล่อและทำให้เกิดเป็นครีบริอบชิ้นงานหล่อ ซึ่งจะกำจัดออกโดยการตัดเฉือนหรือเจีย

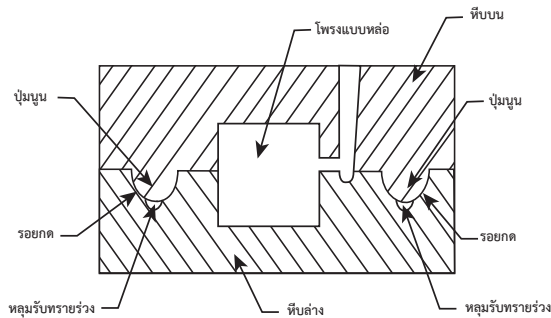
crush strip



๒. ปุ่มช่วยประกบ :

ปุ่มนูนทำด้วยทรายและรอยกดบนทรายซึ่งเข้ากันได้พอดี ถูกทำขึ้นอยู่บนระนาบประกบของหีบหล่อบนและหีบหล่อล่าง เป็นตัวช่วยให้หีบหล่อบนและหีบหล่อล่างวางประกบกันพอดีไม่เหลื่อมกันและไม่เขยื้อน ในการประกบหีบหล่อบนและหีบหล่อล่างเป็นแบบหล่อ ถ้าหีบหล่อบนและ

หีบหล่อล่างวางประกบกันไม่พอดี ปุ่มนี้จะไปอัดกับพื้นที่อื่น ๆ ของแบบหล่อ จนแตกออก [มีความหมายเหมือนกับ *crush bead*]



cryolite ไครโอไลต์ :

เกลือฟลูออไรด์ของโซเดียมและอะลูมิเนียม (Na_3AlF_6) ใช้เป็นฟลักซ์สำหรับผลิตอะลูมิเนียมจากแร่บ็อกไซต์

crystal lattice แลตทิซผลึก :

วิธีการที่อะตอมเรียงตัวกันในผลึกแลตทิซที่ต่างกันมีเพียง ๑๔ ชนิดเท่านั้น

crystal nucleus นิวเคลียสผลึก :

กลุ่มของอะตอมที่อยู่ติดกันในโลหะเหลวซึ่งเริ่มก่อตัวตกผลึกและมีการเพิ่มขนาดของผลึกอย่างต่อเนื่อง

crystalline fracture; granular fracture การแตกร้าวตามแนวผลึก :

การแตกเปราะของผิวโลหะ ซึ่งเกิดจากผลึกมีการแยกตัวออกจากกัน แสดงให้เห็นขอบเขตของผลึกที่ชัดเจน

cumulative trauma disorder (CTD)

cumulative trauma disorder (CTD) การบาดเจ็บสะสมจากการทำงาน (ซีทีดี) :

การบาดเจ็บหรืออาการผิดปกติที่เกิดกับกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูก ข้อต่อ หรือเส้นประสาทรับรู้ เนื่องจากการทำงานที่ต้องออกแรงทำซ้ำ ๆ ต่อเนื่องติดต่อกันทุกวันเป็นระยะเวลานาน แม้ว่างานนั้นเป็นการทำงานที่ออกแรงไม่มากแต่ก็มีผลทำให้เกิดอาการผิดปกติดังกล่าว อาการที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป มักไม่มีอาการบาดเจ็บอย่างเฉียบพลัน

cupiferrous คูพิเฟร์รัส :

โลหะที่มีทองแดงผสม

cupola เตาควิวโปลา :

เตาชาฟต์ชนิดหนึ่งที่ใช้สำหรับหลอมเหล็กหล่อและทองแดงผสม

cupola blower เครื่องเป่าเตาควิวโปลา :

เครื่องพ่นอากาศปริมาณมากที่ความดันต่ำ สำหรับใช้กับเตาควิวโปลา

cupola bottom ก้นเตาควิวโปลา :

ชั้นทรายที่ผสมดินเหนียวที่ต่ำอยู่บนประตูก้นเตา ทำให้เป็นพื้นเอียง

cupola charging machine เครื่องป้อนวัสดุเตาควิวโปลา :

อุปกรณ์สำหรับขนส่งวัสดุดิบไปยังเตาและป้อนเข้าเตาควิวโปลา

cupola column; cupola leg ขาเตาควิวโปลา :

ดู *cupola leg; cupola column*

cupola crucible; cupola well บริเวณรับน้ำโลหะ :

ส่วนของตัวเตาควิวโปลา เริ่มตั้งแต่พื้นเตาขึ้นไปจนถึงระดับล่างสุดของแนวรูกลม

cupola hearth; bottom sand; cupola working bottom; sand bottom

cupola drag เครื่องกวาดเตาคิวโปลา :

อุปกรณ์สำหรับกวาดหรือนำเศษที่ไม่ใช่ออกจากใต้เตาคิวโปลาหลังจากเลิกเตา (เลิกหลอม) และเปิดประตูพื้นเตา

cupola drop วัสดุเหลือทิ้งเตาคิวโปลา :

ทรายพื้นเตาและวัสดุป้อนเตาที่ไม่หลอม ซึ่งหล่นลงหลังการเปิดกันเตาคิวโปลา การเปิดพื้นเตาหมายถึงการเปิดประตูพื้นเตาคิวโปลาเพื่อทิ้งวัสดุเหลือใช้เมื่อสิ้นสุดการหลอม

cupola dust arrestor เครื่องดักฝุ่นเตาคิวโปลา :

อุปกรณ์ที่ติดตั้งต่อจากปล่องของเตาคิวโปลาเพื่อใช้ดักฝุ่นและประกายไฟที่ออกมาจากส่วนบนของเตา

cupola forehearth; cupola receiver; forehearth; receiving ladle เข้าพัก, ใ้รับน้ำโลหะ :

ภาชนะบุด้วยอิฐทนไฟ วางอยู่หน้าเตาหลอม ใช้รองรับน้ำโลหะที่ไหลออกมา เพื่อเก็บ ผสม หรือปรับสมบัติน้ำโลหะ

cupola fume collector เครื่องดักควันเตาคิวโปลา :

อุปกรณ์ที่ติดตั้งต่อจากเครื่องดักฝุ่นของเตาคิวโปลาเพื่อกำจัดควันที่เกิดจากการเผาไหม้ ควันนี้ประกอบด้วยไอน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์

cupola hearth; bottom sand; cupola working bottom; sand bottom ทรายพื้นเตา :

ชั้นทรายแบบที่ด้านบนพื้นเหนือประตูพื้นเตาคิวโปลา โดยมีความลาดไปยังรูเจาะน้ำโลหะ ทรายพื้นเตาควรมีปริมาณความชื้นเหมาะสมและปราศจากเศษเหล็ก

cupola leg; cupola column

cupola leg; cupola column ขาเตาคิวโปลา :

แท่งเหล็กหล่อหรือเหล็กกล้าที่ใช้รองรับแผ่นพื้นของเตาคิวโปลา

cupola lighter; cupola torch อุปกรณ์จุดเตาคิวโปลา :

หัวเผาใช้น้ำมันหรือแก๊ส หรือที่จุดไฟด้วยไฟฟ้า สำหรับจุดไฟ
กันเตาคิวโปลาขณะเริ่มเตา

cupola receiver; cupola forehearth; forehearth; receiving
ladle เข้าพัก, เข้ารับน้ำโลหะ :

ดู *cupola forehearth; cupola receiver; forehearth;*
receiving ladle

cupola shaft; furnace shaft ตัวเตาคิวโปลา :

ดู *furnace shaft; cupola shaft*

cupola torch; cupola lighter อุปกรณ์จุดเตาคิวโปลา :

ดู *cupola lighter; cupola torch*

cupola well; cupola crucible บริเวณรับน้ำโลหะ :

ดู *cupola crucible; cupola well*

cupola with blast humidity control เตาคิวโปลาชนิดควบคุม
ความชื้น :

เตาคิวโปลาที่มีอุปกรณ์ควบคุมความชื้นในลมพ่น

cupola without receiver เตาคิวโปลาไร้เข้าพัก :

เตาคิวโปลาที่น้ำเหล็กหล่อไหลจากรางเทลงสู่เบ้าเทโดยตรง

cupola with oxygen enriched blast เตาคิวโปลาชนิดเติม
ออกซิเจน :

เตาคิวโปลาที่เพิ่มออกซิเจนในลมพ่นเพื่อให้การเผาไหม้สมบูรณ์ขึ้น

cupola with several rows of tuyères เตาคิวโพลาชนิดรูปนวม
หลายระดับ :

เตาคิวโพลาที่มีรูปนวมหลายระดับ แต่ละระดับมีพื้นที่หน้าตัดของ
รูปนวมต่างกัน

cupola working bottom; bottom sand; cupola hearth; sand
bottom ทรายพื้นเตา :

ดู *cupola hearth; bottom sand; cupola working bottom;*
sand bottom

cupolette เตาคิวโพลาจิว :

เตาคิวโพลาที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายในน้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร

cupro-lead คิวโพรเลด :

ทองแดงเจือที่มีตะกั่วสูง ใช้สำหรับเพิ่มตะกั่วในการหลอมทอง
เหลืองและบรอนซ์

cupro-manganese คิวโพรแมงกานีส :

ทองแดงเจือที่มีแมงกานีสสูง ใช้สำหรับเพิ่มแมงกานีสในการหลอม
โลหะเจือทองแดง

cupro-nickel คิวโพรนิเกิล :

ทองแดงเจือที่มีนิเกิลร้อยละ ๑๐-๓๐ มีเหล็กและแมงกานีส
เล็กน้อย ใช้กับงานที่เสี่ยงต่อการกัดกร่อน เช่น อุตสาหกรรมทำท่อในเรือ
อุตสาหกรรมการทำท่อ

cup-shaped sleaker; round sleaker ช้อนรูปถ้วย :

ดู *round sleaker; cup-shaped sleaker*

cure การอบ :

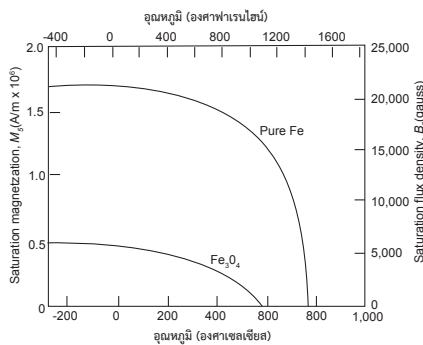
การทำให้ไส้แบบแข็งด้วยวิธีการอบร้อน

Curie point

Curie point จุดคูรี :

ในวัสดุเฟอร์โรแมกเนติก เช่น เหล็ก นิกเกิล โคบอลต์ และวัสดุเฟอร์โรแมกเนติก เช่น เซรามิกบางชนิด แมกนีไทต์ (Fe_3O_4) เมื่อมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น ค่าความอิ่มตัวของความเป็นแม่เหล็ก (saturation magnetization) และค่าความหนาแน่นฟลักซ์แม่เหล็กอิ่มตัว (saturation flux density) จะค่อย ๆ ลดลงตามอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นทำให้สมบัติความเป็นแม่เหล็กค่อย ๆ ลดลง เมื่อถึงอุณหภูมิหนึ่ง ค่าความอิ่มตัวของความเป็นแม่เหล็กและค่าความหนาแน่นฟลักซ์แม่เหล็กอิ่มตัวลดลงจนมีค่าเป็นศูนย์ ซึ่งวัสดุจะสูญเสียสมบัติความเป็นแม่เหล็ก เรียกอุณหภูมินี้ว่า อุณหภูมิคูรี จุดคูรี หรืออุณหภูมิวิกฤต เหนือจุดคูรีขึ้นไปวัสดุเหล่านี้จะเปลี่ยนสภาพเป็นวัสดุพาราแมกเนติกซึ่งถือว่าไม่มีสมบัติทางแม่เหล็ก

ดังนั้นการหลอมโลหะซึ่งเป็นวัสดุเฟอร์โรแมกเนติกโดยใช้เตาไฟฟ้าชนิดเหนี่ยวนำ ความร้อนจะเกิดได้เร็วในช่วงอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจุดคูรี



รูปแสดงความเป็นแม่เหล็กของเหล็กบริสุทธิ์ (Pure Fe) กับแมกนีไทต์ ($\text{Magnetite Fe}_3\text{O}_4$) ซึ่งจะแปรผันลดลงไปตามอุณหภูมิที่สูงขึ้น [มีความหมายเหมือนกับ *critical temperature* ความหมายที่ ๒ และ *Curie temperature*]

Curie temperature อุณหภูมิคูรี :

ดู *Curie point*

curing time เวลาบ่ม :

ช่วงเวลาที่ปล่อยให้ทรายแบบบ่มตัวโดยไม่เพิ่มอุณหภูมิก่อนที่จะมีความแข็งสูงสุด

cut คัด :

๑. การปรับสภาพของทรายแบบหล่อโดยนำมาคลุกเคล้าบนพื้นด้วยพลั่วหรือเครื่องจักรแบบใบพัด
๒. การตัดทรายเพื่อทำรูเท ทางวิ่ง หรือทางเข้าในแบบหล่อ
๓. การกัดเซาะของแบบหล่อหรือไส้แบบจากน้ำโลหะไหลผ่าน
๔. การแบ่งส่วนเพื่อการเจือจาง
๕. ความบกพร่องในชิ้นงานหล่อที่เป็นผลจากการกัดเซาะทรายจากน้ำโลหะไหลผ่านผิวแบบหล่อหรือไส้แบบ

cut sand ทรายคลุก :

ทรายที่คลุกผสมด้วยพลั่วหรือเครื่องจักรเพื่อให้ส่วนผสมสม่ำเสมอ

cutting wheel ใบเจียตัด :

แผ่นจานพลาสติกที่ฝังด้วยสารขัดถู ใช้สำหรับเจียตัดเซรามิกและโลหะ

cyaniding ไชยาไนดิง :

กระบวนการการชุบผิวเหล็กกล้าให้มีความแข็งเพิ่มขึ้นหรือเรียกว่าการทำผิวเคสแข็งประเภทหนึ่ง โดยการปรับสมบัติด้วยความร้อนในสารตัวกลางที่เป็นส่วนผสมของโซเดียมไซยาไนด์ โซเดียมคาร์บอเนต และโซเดียมคลอไรด์ ที่อุณหภูมิ ๗๖๐-๘๗๕ องศาเซลเซียส ทำให้คาร์บอนและไนโตรเจนแทรกหรือแพร่เข้าไปในผิวเหล็กกล้าในสภาพที่เป็นของแข็ง จากนั้นจึงนำชิ้นงานไปชุบให้เกิดความแข็งที่ผิวในตัวกลางที่อาจเป็นน้ำหรือน้ำมัน [ดู *carbonitriding ประกอบ*]

cycle anneal

cycle anneal วงรอบอบอ่อน :

กระบวนการอบอ่อนที่ควบคุมช่วงเวลาและอุณหภูมิเพื่อให้ได้โครงสร้างจุลภาคตามที่ต้องการ

cycle annealing การอบอ่อนตามวงรอบ :

การอบอ่อนที่ดำเนินการวิธีให้เป็นไปตามวงรอบเวลา-อุณหภูมิที่กำหนดไว้โดยมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพื่อให้ชิ้นงานมีสมบัติและโครงสร้างเฉพาะเจาะจงที่ต้องการ

cyclonic scrubber ไฮโคลนจับฝุ่นด้วยน้ำ :

เครื่องพ่นละอองน้ำในไฮโคลน ใช้เพื่อจับอนุภาคขนาดเล็ก เช่น ฝุ่นให้ตกลงด้านล่าง เป็นการควบคุมมลพิษทางอากาศแบบหนึ่ง

cylindrical ladle; drum ladle เ้าเทพทรงกระบอกแนวนอน :

ดู *drum ladle; cylindrical ladle*



damp down การหน่วงเตา :

การหรีซ่องลมของเตาสูงหรือเตาบลาสต์ เพื่อลดการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

damping capacity ความสามารถดูดซับการสั่น :

ความสามารถของเนื้อวัสดุ เช่น แท่นเครื่องกลึง แท่นเครื่องไสที่สามารถดูดซับแรงสั่นสะเทือนได้ ซึ่งแรงสั่นสะเทือนนี้สามารถเปลี่ยนพลังงานกลให้เป็นพลังงานความร้อน

datum points จุดอ้างอิง :

จุดที่กำหนดระดับอ้างอิงสำหรับการวัดมิติ

daubing การฉาบ, การแต้ม :

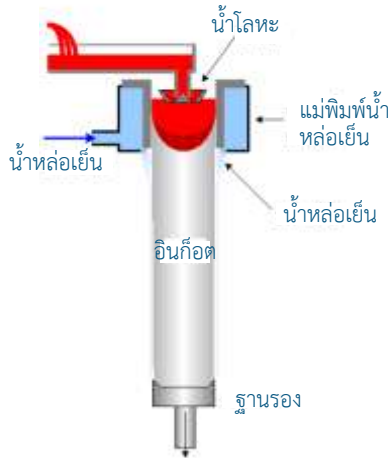
การอุดรอยร้าวในแบบหล่อหรือไส้แบบด้วยครีมหรือสารเคลือบที่เตรียมไว้เป็นพิเศษ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำโลหะซึมเข้าไปในรอยร้าวระหว่างการเท *[มีความหมายเหมือนกับ mud daub]*

DC casting; direct chill casting การหล่อแร่เย็นโดยตรง :

วิธีการหล่ออินกอตหรือบิลเลตแบบต่อเนื่อง โดยการเทน้ำโลหะผ่านแม่พิมพ์ที่มีลักษณะคล้ายโดนนัทซึ่งมีสารหล่อเย็นอยู่รอบ ๆ เพื่อทำให้น้ำโลหะแข็งลงบนฐานรอง โดยที่ฐานรองนี้จะเคลื่อนที่ลงเพื่อให้ได้

dead-burn; doubleburned

ขนาดความยาวของอินก๊อตหรือบิลเล็ตตามที่ต้องการ บางครั้งเรียกว่าการหล่อกิ่งต่อเนื่อง



การหล่อแร่เย็นโดยตรง

dead-burn; doubleburned การเผาเสถียร :

การเผาวัสดุทนไฟที่อุณหภูมิสูงเพียงพอจนได้ผลิตภัณฑ์ที่เสถียรต่อความชื้นและคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ และมีการหดตัวน้อย

dead-burned dolomite โดโลไมต์เผาเสถียร :

โดโลไมต์ที่ผ่านการเผาที่อุณหภูมิสูงโดยเติมสารบางชนิด เช่น ออกไซด์ของเหล็ก ทำให้มีสมบัติทางกายภาพไม่เปลี่ยนแปลง เช่น ไม่ดูดความชื้น ไม่จับคาร์บอนไดออกไซด์ มีการหดตัวน้อย

deadburned magnesite แมกนีไซต์เผาเสถียร :

เม็ดแมกนีเซียมออกไซด์ที่ได้จากการเผาสลายแมกนีเซียมไฮดรอกไซด์

dead burned mould แบบหล่อไหม้ :

แบบหล่อที่ใช้งานไม่ได้ เนื่องจากการใช้อุณหภูมิสูงเกินไปในการไล่ความชื้นทำให้แบบหล่อไหม้

dead clay ดินเสื่อม :

ดินเหนียวที่ผสมอยู่ในทรายทำแบบหล่อแต่ไม่สามารถทำหน้าที่ตัวประสานได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเสื่อมสภาพจากความร้อนในการเทน้ำโลหะ

dead head เศษรูปล้น :

ส่วนยื่นของโลหะบนชิ้นงานหล่อที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ซึ่งเคยเป็นตำแหน่งของรูปล้นในแบบหล่อ

dead riser รูปล้นตาย :

ดู cold riser

dead soft; full anneal temper สภาพเทมเปอร์แบบอ่อนสุด :

สภาพเทมเปอร์ที่โลหะมีค่าความแข็ง ความต้านแรงดึง น้อยที่สุดโดยการอบอ่อนสมบูรณ์ [*ดู temper of cold reduction metal ประกอบ*]

dead steel ๑. เหล็กกล้าเนื้อแน่น :

เหล็กกล้าที่มีเนื้อแน่นเต็มที่

๒. เหล็กกล้าตาย :

เหล็กกล้าที่ปรับสมบัติด้วยความร้อนไม่ได้

deairing การกำจัดอากาศ :

การไล่อากาศที่ตกค้างอยู่ในวัสดุทนไฟหรือน้ำโคลนเซรามิก โดยใช้เครื่องทำให้เป็นสุญญากาศ

decalescence

decalescence การหมองจากการดูดความร้อน :

การเกิดปรากฏการณ์ลดอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิของโลหะในทันทีทันใดระหว่างการให้ความร้อน เนื่องจากในช่วงของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจุลภาคหรือการเปลี่ยนเฟส อัตราการดูดกลืนความร้อนมีมากกว่าอัตราการให้ความร้อน ผลการลดอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิดังกล่าวทำให้ผิวของโลหะหมองคล้ำ

decarburization การลดคาร์บอน :

๑. กระบวนการทำให้คาร์บอนในน้ำเหล็กลดลงโดยการพ่นออกซิเจนลงไปทำปฏิกิริยากับคาร์บอน

๒. กระบวนการทำให้คาร์บอนที่ผิวเหล็กเจือลดลง เช่น การเผาเหล็กในบรรยากาศที่มีออกซิเจน จะเกิดปฏิกิริยาระหว่างคาร์บอนกับออกซิเจน

decoring; core knock-out การแกะไส้แบบ :

การนำไส้แบบออกจากชิ้นงานหล่อที่แข็งตัว

deep drawing การอัดขึ้นรูปลึก :

กระบวนการขึ้นรูปชิ้นงานให้เป็นรูปถ้วย เช่น ปลอกกระสุนปืน โดยการอัดแผ่นโลหะยัดเข้าไปในแม่พิมพ์

deep etching การกัดขึ้นรอยลึก :

การกัดผิวโลหะด้วยสารกัดขึ้นรอยเพื่อนำมาตรวจสอบโครงสร้างมหัพภาคด้วยตาเปล่าหรือใช้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายไม่เกิน ๒๕ เท่า เพื่อตรวจขนาดของเกรน การแยกตัว การร้าว หรือสารฝังในขนาดใหญ่

deep moulding pit; permanent moulding pit หลุมหล่อลึก :

ดู *permanent moulding pit; deep moulding pit*

defective structure โครงสร้างผิดมาตรฐาน :

ความแตกต่างของโครงสร้างจุดภาคและโครงสร้างมหัพภาค
ของเนื้อชิ้นงานหลุดจากมาตรฐานและข้อกำหนดที่ต้องการ

deformation test การทดสอบการเปลี่ยนรูป :

การทดสอบของสมาคมช่างหล่อในสหรัฐอเมริกา (เอเอฟเอส)
[American Foundrymen's Society (AFS)] โดยใช้เครื่องมือ เช่น
เครื่องทดสอบความต้านแรงทรายอเนกประสงค์ของ ดีเทิร์ด ที่มีอุปกรณ์
สำหรับวัดการเปลี่ยนรูป เพื่อหาขนาดที่ลดลงของชิ้นทดสอบทรายซึ่งถูก
อัดตัวได้ก่อนแตก

degasification; degassing การลดแก๊ส :

กระบวนการลดปริมาณแก๊สในน้ำโลหะ โดยการเติมสารประกอบ
หรือแก๊สเฉื่อยลงในน้ำโลหะ หรือใช้ระบบสุญญากาศ เพื่อกำจัดแก๊สออก
จากน้ำโลหะ

degasifier; degasser; degasifying agent สารลดแก๊ส :

สารที่ใช้กำจัดแก๊สจากน้ำโลหะและน้ำโลหะเจือ

degassing; degasification การลดแก๊ส :

ดู *degasification; degassing*

degassing flux

degassing flux ฟลักซ์ลดแก๊ส :

ฟลักซ์สำหรับกำจัดแก๊สออกจากน้ำโลหะ

degree of graphitization ระดับขั้นการเกิดแกรไฟต์ :

ร้อยละของแกรไฟต์ที่เกิดขึ้นและอยู่ในคาร์บอนทั้งหมดของโลหะเจือเหล็ก-คาร์บอน

degree of packing ระดับขั้นการอัดแน่น :

ดรชชนีการอัดแน่นของเม็ดทรายแบบหล่อ

degree of ramming ระดับการต้ำ :

ความแข็งของทรายหล่อที่เกิดจากการต้ำให้ได้ความแข็งตามต้องการหรือที่กำหนด

deLavaud process กระบวนการเดอลาไวต์ :

กระบวนการหล่อเหรียญโดยใช้แบบหล่อเร่งเย็นด้วยน้ำ ใช้ในการทำท่อเหล็กหล่อในแบบหล่อโลหะถาวร

delay screen; skim strainer ใ้กรองขี้โลหะ :

แผ่นเซรามิกหรือแมกนีเซียมที่มีรูจำนวนมาก ใส่ไว้ที่ก้นอ่างเทที่อยู่ตอนบนของรูเทหรือที่อื่น ทำหน้าที่หน่วงการไหลของน้ำโลหะให้นานเพียงพอเพื่อให้มีน้ำโลหะอยู่ในอ่างตลอดเวลา และทำให้น้ำโลหะสะอาดก่อนผ่านเข้าไปในรูเท

delta iron เหล็กเดลตา :

อัญรูปหนึ่งของเหล็กที่เป็นผลึก มีเสถียรภาพที่อุณหภูมิระหว่าง ๑,๓๙๙-๑,๕๓๕ องศาเซลเซียส มีการจัดรูปผลึกแบบบีซีซี [body-centered-cubic (BCC)] และไม่มีสมบัติเป็นแม่เหล็ก

demagging การลดแมกนีเซียม :

การเติมแก๊สคลอรีนหรือสารประกอบที่ทำให้เกิดแก๊สคลอรีนในน้ำอะลูมิเนียม เพื่อลดแมกนีเซียม

dendrite เดนไดรต์ :

ผลึกลักษณะหนึ่งที่มีโครงสร้างแตกสาขาคล้ายต้นไม้เกิดขึ้นในโลหะหล่อ

dendrite arm spacing ระยะห่างแขนเดนไดรต์ :

ระยะห่างระหว่างแขนเดนไดรต์ เมื่ออัตราการเย็นตัวสูงจะทำให้ระยะห่างนี้ลดลง และทำให้สมบัติเชิงกลดีขึ้น

densener; internal chill ทุ่นเย็นใน :

ดู *internal chill; densener*

densitometer มาตรวัดความเข้ม :

เครื่องมือที่ใช้หลักการโฟโตอิเล็กทริก เพื่อหาระดับความเข้มของฟิล์มภาพถ่าย

dental gold ทองคำทันตกรรม :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยเงินร้อยละ ๕-๑๒ ทองแดงร้อยละ ๔-๑๐ ส่วนที่เหลือคือทองคำ

dendritic structure โครงสร้างเดนไดรต์

โครงสร้างของโลหะเจือหลังจากที่แข็งตัวแล้ว ประกอบด้วยเดนไดรต์

deoxidation

deoxidation การลดออกซิเจน :

กระบวนการทำให้ออกซิเจนหรือออกไซด์ในน้ำโลหะลดลง เช่น การเติมอะลูมิเนียมลงในน้ำเหล็กกล้า การเติมโลหะเจือฟอสฟอรัส-ทองแดง (P-Cu) ลงในน้ำโลหะบรอนซ์ตีบุก

deoxidizer; deoxidizing agent สารลดออกซิเจน :

สารที่เติมลงในน้ำโลหะเพื่อกำจัดออกซิเจน [มีความหมายเหมือนกับ *scavenger*]

dephosphorization การลดฟอสฟอรัส :

กระบวนการทำให้ฟอสฟอรัสในน้ำเหล็กกล้าลดลงโดยการเติมแคลเซียมคาร์บอเนต

depletion; impoverishment การเสื่อม :

ดู *impoverishment; depletion*

derustit การกำจัดสนิม :

กระบวนการไฟฟ้าเคมีสำหรับกำจัดสนิมและสิ่งสกปรกอยู่บนผิวของงานหล่อ [ดู *Deshaw process* ประกอบ]

descale การกำจัดสเกล :

การกำจัดโลหะออกไซด์ที่เกิดขึ้นบนผิวชิ้นงานหล่อเนื่องจากความร้อนของน้ำโลหะ

Deshaw process กระบวนการดีชอว์ :

กระบวนการทางไฟฟ้าเคมีที่ใช้กำจัดสนิมออกจากชิ้นงานโลหะ

โดยเฉพาะเหล็กในสารละลายอิเล็กโทรไลต์ชนิดต่าง โดยที่ชิ้นงานอาจเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องจักรที่มีการเลื่อนไปมา หรือเป็นชิ้นงานที่ต้องถอดแยกออกจากกัน เช่น โบลต์กับนัต สกรูตัวผู้ตัวเมีย เมื่อมีสนิมเกิดขึ้นบนชิ้นงานเหล่านี้ถึงขั้นทำให้โลหะยึดติดกันแน่นไม่สามารถถอดแยกออกได้ แต่กระบวนการที่ใช้อาจจะสามารถกำจัดสนิมเช่นนี้ให้หมดสิ้นไปได้ ชิ้นงานถอดแยกออกจากกันได้ มีความเงางาม และสามารถใช้งานอุปกรณ์ตามปกติ โดยไม่ต้องมีการรื้อทำลายใด ๆ

de-silter; dust extractor **เครื่องดักฝุ่น :**

ดู dust extractor; de-silter

desulfurization; desulphurization **การลดกำมะถัน :**

กระบวนการทำให้กำมะถันในน้ำโลหะลดลงโดยเติมสารประกอบที่เหมาะสมเพื่อทำปฏิกิริยากับกำมะถัน เช่น การลดกำมะถันในน้ำเหล็กจะใช้แคลเซียมคาร์บอเนต แคลเซียมคาร์ไบด์ หรือแคลเซียมฟลูออไรด์

desulfurizer **๑. สารลดกำมะถัน :**

วัสดุที่ใช้กำจัดกำมะถันออกจากน้ำโลหะกรรมวิธีลดกำมะถันในเบ้า

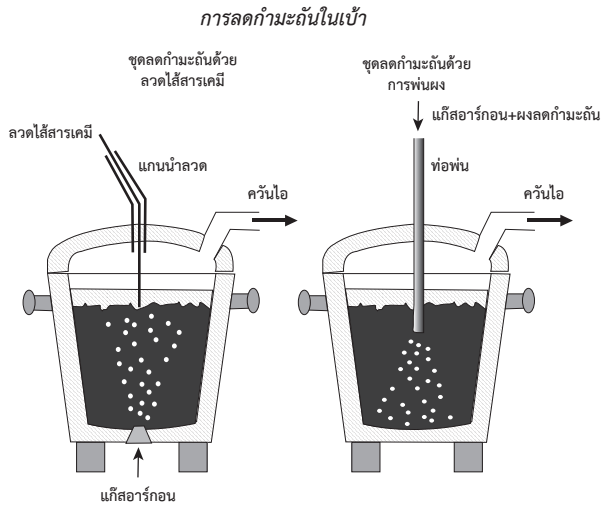
๒. เบ้าลดกำมะถัน :

เบ้าเทบางแบบหรือแอ่งเตที่ให้น้ำโลหะกับสารลดกำมะถันมาสัมผัสกัน

desulfurizing **การลดกำมะถัน :**

การกำจัดกำมะถันออกจากน้ำโลหะโดยการทำปฏิกิริยากับสแลกที่ทำขึ้นพิเศษหรือใช้สารเคมีที่เหมาะสม เช่น โซดาแอช แคลเซียมคาร์ไบด์

desulphurization; desulfurization



การลดกำมะถัน

Detroit cup test การทดสอบรูปถ้วยดีทรอยต์ :

การทดสอบความแข็งของแบบหล่อทรายขึ้น โดยใช้ลูกเหล็กกล้า ครึ่งทรงกลมเป็นหัวกด ความลึกของรอยกดแสดงเป็นค่าความแข็งบนหน้าปัด

dewaxing การสํารอกซ์ผึ้ง :

กระบวนการนำกระสวนขี้ผึ้งออกจากแบบหล่อสูญขี้ผึ้งโดยใช้ความร้อน เช่น ไอน้ำเพื่อให้เกิดเป็นโพรงแบบ

dextrin เด็กซ์ทริน :

คาร์โบไฮเดรตที่มีลักษณะเหนียวคล้ายยางซึ่งละลายได้ในน้ำ เกิดจากการสลายตัวของแป้งด้วยความร้อน หรือกรด หรือเอนไซม์ ใช้เป็นส่วนประกอบทำไส้แบบ แบบหล่อ สารทาสีแบบหล่อ กาวติดไส้แบบ และอื่น ๆ ที่ต้องการความต้านแรงกดสูงขณะแห้ง

dezincification การสูญเสียสังกะสีที่ผิว :

การกัดกร่อนของชิ้นงานทองเหลืองที่เกิดการสูญเสียเฉพาะธาตุสังกะสี ซึ่งเป็นธาตุที่ไวต่อปฏิกิริยามากกว่า ทำให้บริเวณผิวมีสังกะสีน้อยกว่าปรกติ มีรูพรุน และลดความแข็งแรงของชิ้นงานไปมากจนใช้งานไม่ได้

DI (ideal critical diameter) ดีไอ (เส้นผ่านศูนย์กลางวิกฤติแบบอุดมคติ) :

ดู *ideal critical diameter (DI)*

diabolo type cast chaplet หมอนรองไส้แบบรูปหลอดด้าย :

โลหะรองรับไส้แบบชนิดหล่อ มีรูปร่างคล้ายหลอดด้าย



หมอนรองไส้แบบรูปหลอดด้าย

diamond-pyramid hardness number ค่าความแข็งพีระมิดเพชร :

ดู *Vicker hardness test*

dianodic process

dianodic process กระบวนการไดแอนอดิก :

วิธีการป้องกันการกัดกร่อนชนิดทำให้ผิวเป็นหลุม (pitting corrosion) โดยการใช้สารยับยั้งการกัดกร่อนแบบไดแอนอดิก (dianodic corrosion inhibitor) ซึ่งประกอบด้วยสารยับยั้งการกัดกร่อนแบบแอนอดิก ๒ ชนิด รวมกันด้วยวิธีเฉพาะ ปรกติใช้กับระบบน้ำหล่อเย็น (cooling system) และในหม้อไอน้ำ (boiler)

diaphragm shell moulding machine เครื่องทำแบบหล่อเปลือกแข็งไดอะแฟรม :

เครื่องจักรที่สร้างความดันสำหรับกดด้วยไดอะแฟรมยางซิลิโคน อุณหภูมิสูง

diatomaceous earth ดินเบา :

ซิลิกาเบาที่ได้มาจากเปลือกของไดอะตอมหรือสิ่งมีชีวิตทางทะเลอื่น ๆ เหมาะสำหรับทำฉนวนเตา

dichromate treatment การปรับสมบัติด้วยไดโครเมต :

การปรับสมบัติทางเคมีของผิวแมกนีเซียมเจือ โดยนำไปต้มในสารละลายโซเดียมไดโครเมตเดือด ทำให้เกิดฟิล์มเคลือบผิวชั้นงานซึ่งทนการกัดกร่อน

die แม่พิมพ์, ดาย :

๑. โลหะที่ทำให้มีรูปทรง ใช้เป็นแบบหล่อถาวรสำหรับการหล่อในแม่พิมพ์ หรือสำหรับหล่อกระสวนซี่ผึ้ง ที่ใช้สำหรับการหล่อสูญเสียผึ้ง
๒. โลหะที่ทำให้เป็นรูปทรงเพื่อนำไปขึ้นรูปวัสดุอื่น โดยวิธีการปั๊มขึ้นรูป การทุบขึ้นรูป การตัดเกลียว หรือการอัดรีด

die; trim แม่พิมพ์กดตัด :

ชุดแม่พิมพ์ที่ใช้กับเครื่องกด สำหรับตัดส่วนเกินของชิ้นงานหล่อ เช่น ทางวิ่ง ทางล้น ครีบโลหะ

diecasting alloys โลหะเจือหล่อในแม่พิมพ์ :

โลหะเจือที่เหมาะสมสำหรับผลิตชิ้นงานในกระบวนการหล่อในแม่พิมพ์ เช่น อะลูมิเนียมเจือบางชนิด แมกนีเซียมเจือบางชนิด สังกะสีเจือบางชนิด

die casting cycle วงรอบการหล่อในแม่พิมพ์ :

ขั้นตอนที่จำเป็นสำหรับงานหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงดัน มีลำดับการทำงานดังนี้ การเตรียมแบบหล่อแม่พิมพ์ การปิดแม่พิมพ์ การเทและฉีดน้ำโลหะ การแข็งตัวภายใต้ความดันสูง การเปิดแม่พิมพ์ และการนำชิ้นงานออก

diecasting growth การบวมของชิ้นงานหล่อด้วยแม่พิมพ์ :

การขยายตัวของชิ้นงานหล่อที่เกิดจากเองจริง หรือปฏิกิริยาการกัดกร่อน หรือทั้งสองอย่าง

die-casting machine เครื่องหล่อในแม่พิมพ์ :

ดู *pressure die-casting machine*

die casting process กระบวนการหล่อในแม่พิมพ์ :

ดู *pressure die casting*

die cavity โพรงแบบแม่พิมพ์ :

ช่องว่างในแม่พิมพ์หล่อซึ่งใช้ขึ้นรูปร่างและขนาดชิ้นงานหล่อ โดยน้ำโลหะจะไหลเข้าสู่ช่องว่างนี้และคงอยู่จนชิ้นงานแข็งตัว

die coating

die coating สารเคลือบแม่พิมพ์ :

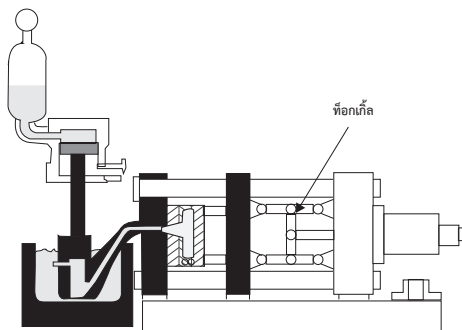
ดู *release agent*

dielectric drying stove เตาอบแห้งไดอิเล็กทริก :

เตาอบแห้งที่ได้พลังงานความร้อนจากกระแสไฟฟ้าซึ่งมีความถี่สูง ซึ่งชิ้นงานจะร้อนอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ

die-locking toggle ท็อกเกิ้ลล็อกแม่พิมพ์ :

อุปกรณ์เชิงกลใช้ยึดแบบหล่อในแม่พิมพ์ให้อยู่ในตำแหน่งขณะฉีดน้ำโลหะเข้าแบบหล่อ



ภาพประกอบเครื่องหล่อแบบห้องร้อน

die proof; lead cast; lead proof การตรวจสอบแม่พิมพ์ด้วยตะกั่ว :

ดู *lead proof; die proof; lead cast*

diffusion การแพร่ :

๑. การเคลื่อนที่ของโมเลกุลของสารหนึ่งในเนื้อของอีกสารหนึ่ง การแพร่นี้สามารถเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือในสภาพที่มีความเข้มข้น

ต่างกัน โดยจะเคลื่อนที่จากบริเวณที่มีความเข้มข้นมากไปยังบริเวณที่มีความเข้มข้นน้อย เช่น การแพร่ของน้ำหมึกบนกระดาษ

๒. การเคลื่อนที่ของอะตอมหรือโมเลกุลซึ่งเกิดขึ้นเองไปยังพื้นที่อื่น ๆ เช่น การแพร่ของโมเลกุลแก๊สในอากาศ

๓. การเคลื่อนที่ของวัสดุ เช่น แก๊ส ของเหลวภายในเนื้อพลาสติก ถ้าแก๊สหรือของเหลวนั้นถูกดูดซึมเข้าที่ด้านหนึ่งและไปออกที่อีกด้านหนึ่งของพลาสติกจะเรียกปรากฏการณ์นี้ว่าสภาพซึมผ่านได้ (permeability) ไม่ใช่การแพร่ ทั้งนี้การแพร่และสภาพซึมผ่านได้ไม่ได้เกิดขึ้นเนื่องจากมีรูหรือโพรงในเนื้อพลาสติก แต่เกิดขึ้นและถูกควบคุมโดยกลไกทางเคมี

dilatometer เครื่องวัดการพองตัว :

เครื่องมือสำหรับวัดการขยายตัวหรือหดตัวที่เกิดขึ้นกับโลหะหรือตัวอย่างทรายจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือโครงสร้าง

dimensional stability มิติเสถียร :

ความสามารถของงานหล่อที่ยังคงไม่เปลี่ยนแปลงขนาดรูปร่างไปตามเวลาที่อุณหภูมิห้อง

dinas brick อิฐไดนาส :

ดู *silica brick*

dip coat การเคลือบแบบจุ่ม :

การทำแบบหล่อสูญญากาศ โดยการนำกระสวยขึ้นจุ่มเคลือบด้วยโคลนเซรามิกเนื้อละเอียด จะได้แบบหล่อชิ้นแรก ที่มีผิวเรียบจากนั้นจึงเคลือบทับเซรามิกด้วยวัสดุที่มีราคาถูกกว่าในขั้นต่อไปจนได้ความหนาตามต้องการ

dip coating

dip coating การจุ่มเคลือบพลาสติก :

การนำชิ้นงานโลหะจุ่มลงในพลาสติกเหลวหรือสารละลายพลาสติกจากนั้นนำออกมาผึ่งให้เย็นและปล่อยให้แห้ง

direct-air injection die-casting machine เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบอากาศอัด :

เครื่องหล่อในแม่พิมพ์ที่ใช้ความดันจากเครื่องอัดอากาศอัดน้ำโลหะเข้าแบบหล่อ

direct-air injection die-casting machine with submerged gooseneck เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบคอห่าน :

เครื่องหล่อที่ใช้ความดันจากอากาศอัดน้ำโลหะผ่านคอห่านเข้าแบบหล่อ

direct arc furnace เตาอาร์กโดยตรง

เตาอาร์กซึ่งความร้อนที่ใช้หลอมได้มาจากการอาร์กด้วยไฟฟ้าของขั้วอิเล็กโทรดกับวัสดุป้อน

direct casting การหล่อตรง :

การเทน้ำโลหะจากเบ้าเทลงในแบบหล่อโดยตรงโดยไม่ใช้อ่างพัก

direct chill casting; DC casting การหล่อแร่เย็นโดยตรง :

ดู *DC casting; direct chill casting*

directional crystals; columnar crystals; fringe crystals

ผลึกรูปเข็ม :

ดู *columnar crystals; directional crystals; fringe crystals*

directional solidification การควบคุมทิศทางการแข็งตัว :

การจัดรูปแบบการแข็งตัวของชิ้นงานหล่อ โดยทำให้มีอุณหภูมิแต่ละตำแหน่งต่างกัน บริเวณใดที่มีระดับอุณหภูมิต่อระยะทางต่างกันมาก บริเวณนั้นจะแข็งตัวก่อนทำให้เนื้องานแน่น บริเวณใดที่มีระดับอุณหภูมิต่อระยะทางต่างกันน้อยบริเวณนั้นจะแข็งตัวช้ากว่าทำให้เนื้องานไม่แน่น

direct radiation การแผ่รังสีตรง :

การแผ่รังสีทั้งหมดซึ่งมาจากหลอดรังสีเอกซ์และส่วนหุ้มยกเว้นรังสีที่ใช้ประโยชน์ได้

direct resistance furnace เตาความต้านทานโดยตรง :

เตาความต้านทานซึ่งความร้อนที่ใช้หลอมได้มาจากการไหลของกระแสไฟฟ้าผ่านวัสดุป้อนเตาโดยตรง ซึ่งวัสดุป้อนเตาทำหน้าที่เป็นตัวความต้านทาน

direct shell production casting (DSPC) การหล่อโดยทำแบบโดยตรง (ดีเอสพีซี) :

การผลิตแบบหล่อเซรามิกสำหรับหล่อโลหะโดยตรงจากการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในสามมิติ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือหรือกระสวน วิธีนี้ใช้เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติเพื่อผลิตแบบหล่อเซรามิกโดยใช้กระบวนการทำเป็นชั้นซ้อนกัน

dirt trap ที่ดักสิ่งสกปรก :

ส่วนประกอบอย่างหนึ่งของระบบจ่ายน้ำโลหะที่ป้องกันสิ่งสกปรกหรือสแลกไม่ให้เข้าไปในโพรงแบบ เช่น ทางเข้าน้ำโลหะแบบหมุนวน (whirl gate)

dirty casting

dirty casting งานหล่อไม่สวย :

งานหล่อที่เกิดจากการเทน้ำโลหะที่ไม่ดี เกิดจากทางเข้าไม่ดี และ
ไม่มีความพิถีพิถัน มีสารฝังในเป็นโลหะมากเกินไปในเนื้อโลหะ

discontinuous structure โครงสร้างบกพร่อง :

ความบกพร่องของงานหล่อโลหะเจือทองแดงด้วยแบบทราย มีรอย
แตกคล้ายเดนไดรต์ และมีรอยแยกเล็ก ๆ ระหว่างเดนไดรต์ บางครั้งรอย
แตกเห็นเป็นเม็ดหลวม ๆ ไม่ใช่เป็นเส้นใย

disintegrator; centrifugal sand mixer เครื่องฟูทรายชนิดแท่งหมุน :

เครื่องที่ทำให้ทรายนุ่มฟู ประกอบด้วยแผ่นกลม ๒ แผ่นที่หมุนสวน
ทางกัน บนแผ่นกลมทั้งสองนี้มีแท่งเหล็กกลมติดอยู่ แท่งเหล็กนี้ทำให้
ทรายนุ่มฟู

dispersed shrinkage การหดตัวกระจาย :

โพรงหดตัวขนาดเล็กที่กระจายทั่วงานหล่อ แต่ไม่ทำให้เสีย
คุณสมบัติในการใช้งาน

disruptive strength ความต้านแรงแตกแยก :

ความต้านแรงสูงสุดของโลหะเมื่อรับแรงดึงสามแรงซึ่งตั้งฉากซึ่งกัน
และกันและมีค่าเท่ากัน

dissolved carbon คาร์บอนละลาย :

คาร์บอนที่แพร่อยู่ในเหล็กกล้าทั้งสถานะของเหลวหรือของแข็ง

distorted pattern กระสวนเสียรูป :

กระสวนที่มีมิติไม่ตรงตามกำหนด

distortion การเสียรูป :

การบิดเบี้ยวของชิ้นงาน ซึ่งทำให้ขนาด และรูปร่างไม่เป็นไปตามต้องการซึ่งเกิดขึ้นได้หลายกรณี เช่น

๑. ชิ้นงานหล่อเย็นตัวลงในระหว่างการแข็งตัวของเหลวจนถึงอุณหภูมิห้อง
๒. ชิ้นงานที่ผ่านกระบวนการปรับสมบัติด้วยความร้อน เช่น การอบอ่อน การอบคลายความเค้น การชุบ การทำให้เย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว
๓. ในระหว่างการใช้งานเกิดความแตกต่างของอุณหภูมิภายในชิ้นงานกับผิวชิ้นงานทำให้เกิดความเค้นเนื่องจากความร้อน (thermal stress)
๔. เกิดจากรอบการใช้งานที่มีการสลับกันระหว่าง ร้อน/เย็น เป็นระยะเวลานาน
๕. เกิดจากชิ้นงานถูกแรงกระทำจนรูปร่างเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

distribond ดินซีลิกา :

ดินเนื้อซีลิกาที่มีเบนทอไนต์ผสมอยู่ ใช้เป็นตัวประสานในทรายแบบ

disturbed metal ผิวโลหะเสียสภาพ :

ผิวโลหะที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนรูปร่างอย่างถาวรระหว่างการขัดหยาบ และ/หรือ การขัดเงาในกระบวนการเตรียมผิวเพื่อการตรวจสอบโครงสร้างทางจุลภาค เมื่อนำเอาผิวโลหะเสียสภาพดังกล่าวไปตรวจสอบโครงสร้างทางจุลภาคอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์โครงสร้างได้ ปัญหาผิวโลหะเสียสภาพสามารถแก้ไขได้โดยการขัดหยาบ และ/หรือ

divorced pearlite; granular pearlite; spheroidite; spheroidized cementite

ขัดเงา สลับกับการใช้สารกัดจนกระทั่งได้ผิวหน้าที่สะอาด หรืออาจใช้กระบวนการขัดเงาด้วยไฟฟ้า (electropolishing) แทน

divorced pearlite; granular pearlite; spheroidite; spheroidized cementite เพอร์ไลต์กลม :

เพอร์ไลต์ซึ่งมีซีเมนไทต์เป็นก้อนกลม โดยการอบอ่อนเป็นเวลานาน ที่อุณหภูมิต่ำกว่า Ac1 เล็กน้อยหรืออบอ่อนที่อุณหภูมิเดียวกันหลังจากการขึ้นรูปเย็น

dobie ดินโดบี้ :

ดู adobe

doctoring การแต่งแต้ม :

การพอกโลหะเฉพาะที่บนชิ้นส่วนที่เคลือบไม่สมบูรณ์ เกิดเป็นหย่อม หรือไม่สม่ำเสมอ

dolomite โดโลไมต์ :

หินตะกอนชนิดหนึ่ง ประกอบด้วยคาร์บอเนตของแมกนีเซียมและของแคลเซียมเป็นส่วนใหญ่ มีสูตรเคมี $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ ใช้เป็นวัสดุทนไฟหรือเป็นฟลักซ์ในการถลุงเหล็ก

dolomite brick อิฐโดโลไมต์ :

อิฐทนไฟที่ทำมาจากโดโลไมต์โดยมีดินทนไฟเป็นตัวประสาน
[ดู dolomite ประกอบ]

double annealing การอบอ่อนซ้ำ :

กระบวนการให้ความร้อนแก่เหล็กกล้าไฮโปยูเทกทอยด์จนมี

double shrinkage; double contraction

อุณหภูมิสูงกว่าจุดวิกฤตดิน (AC₃) และคงไว้ที่อุณหภูมินี้จนกระทั่งคาร์ไบด์สลายตัวโดยสมบูรณ์ ทำให้เย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว แล้วจึงทำให้ร้อนซ้ำทันทีจนมีอุณหภูมิสูงกว่า A₃ และปล่อยให้เย็นลงอย่างช้า ๆ

doubleburned; dead-burn เผาเสถียร :

ดู *dead-burn; doubleburned*

double contraction; double shrinkage การเผื่อหดสองครั้ง :

การเผื่อหดที่ใช้ในการทำกระสวนต้นแบบ เช่น การทำกระสวนอะลูมิเนียมเพื่อไปใช้ในงานหล่อเหล็ก จะต้องทำกระสวนไม้ก่อน ซึ่งกระสวนไม้ต้องทำการเผื่อหดทั้งอะลูมิเนียมและเหล็ก

double contraction pattern กระสวนเผื่อหดสองครั้ง :

ดู *master pattern*

double-end shank ด้ามมือจับคู่ :

ด้ามจับ ๒ ข้างของเบ้าเท



รูปแสดงลักษณะของด้ามมือจับคู่

double-head chaplet; stud chaplet หมอนรองไส้แบบสองด้าน :

ดู *stud chaplet; double-head chaplet*

double shrinkage; double contraction การเผื่อหดสองครั้ง :

ดู *double contraction; double shrinkage*

double-sided pattern plate

double-sided pattern plate แผ่นยึดกระสวนสองหน้า :

แผ่นยึดกระสวนซึ่งติดกระสวนหรือชิ้นส่วนของกระสวนไว้ทั้ง ๒ ด้าน

double skin ผิวสองชั้น :

ข้อบกพร่องที่เกิดกับการผลิตแท่งอินก๊อต ที่เป็นเหล็กกล้า ซึ่งการเกิดมีอยู่ ๒ ชนิด คือ

๑. ชนิดที่เกิดขึ้นกับการเหน้าเหล็กลงด้านบนของแบบหล่ออินก๊อต น้ำเหล็กเกิดการกระเด็นหรือเกิดการกระฉอกไปสัมผัสกับผนังแบบหล่อ (ซึ่งเป็นเหล็กหล่อ) ทำให้น้ำเหล็กแข็งตัวทันทีและเกิดช่องว่างขึ้นเมื่อน้ำเหล็กมีระดับสูงขึ้นก็จะแทรกไปในช่องว่างนั้น ถ้าชิ้นโลหะที่แข็งตัวเกิดออกไซด์ที่ผิวจะทำให้ไม่ละลายเป็นเนื้อเดียวกันจึงเกิดเป็นเนื้อ ๒ ชั้นขึ้น

๒. ชนิดที่เกิดขึ้นกับการเหน้าเหล็กเข้าทางด้านล่างของแบบหล่ออินก๊อต เกิดขึ้นโดยที่มีการควบคุมอัตราการเหน้าเหล็กไม่ดี ก็จะทำให้เกิดการกระฉอกเกิดเป็นแผ่นปิดอยู่ด้านบนซึ่งอยู่ภายในโพรงแบบหล่ออินก๊อต หรือน้ำเหล็กกระเด็นไปติดกับผนังแบบหล่อ (ซึ่งเป็นเหล็กหล่อ) ทำให้เกิดเป็นแผ่นบาง ๆ ติดอยู่ด้านข้างแบบหล่อ เมื่อน้ำเหล็กต่อเนื่องไปก็จะเกิดแรงดันของน้ำเหล็กดันให้ทะลุและอาจจะละลายเป็นเนื้อเดียวกันได้ หรือถ้าละลายไม่หมดก็จะเกิดเป็นผิวหรือเนื้อ ๒ ชั้น

double tempering การเทมเปอร์สองรอบ :

การนำชิ้นงานเหล็กที่ผ่านการชุบแข็งแล้วไปทำการเทมเปอร์อย่างสมบูรณ์จำนวน ๒ รอบ ปรกติใช้อุณหภูมิเท่ากัน ทั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้มั่นใจว่าปฏิกิริยาเทมเปอร์เกิดขึ้นโดยสมบูรณ์และยังเป็นการทำให้โครงสร้างจุลภาคมีความเสถียร

dowel; dowel pin สลักนำ :

๑. หมุดไม้หรือโลหะที่ใช้ในแนวประกบกระสวนและหีบไส้แบบเพื่อกำหนดตำแหน่งให้ตรงกันอย่างถูกต้อง
๒. ในแม่พิมพ์สำหรับการหล่อในแม่พิมพ์ หมายถึง สลักโลหะที่ทำให้แม่พิมพ์ทั้ง ๒ ซีกตรงกันอย่างถูกต้อง

down gate; downsprue; sprue รูเท :

sprue; down gate; downsprue

downtakes ทางลง :

(ในเตาแบบรีเจเนอเรเตอร์) ส่วนที่ตั้งฉากสำหรับนำแก๊สเสียไปยังห้องแลกเปลี่ยนความร้อน

dozzle หัวเลี้ยงอิฐ :

หัวบ่อนอิฐทไฟที่เผาจนร้อนจัดและสอดเข้าไปที่ด้านบนของเบ้าเทแบบหล่ออินก๊อตเหล็กกล้า

D process ดีโพรเซส :

การทำแบบหล่อเปลือกแข็ง โดยเป่าทรายเข้าไปในกล่องที่ร้อนจะได้แบบหล่อเปลือกแข็งที่ควบคุมความหนาได้

DP3 3ดีพี :

ดู printing 3D

draft ความสอบ :

๑. (กระสวน) ความเอียงด้านข้างของกระสวน ซึ่งตั้งฉากกับระนาบประกบที่ช่วยให้ดึงกระสวนออกจากแบบหล่อโดยไม่ทำให้ขอบแบบหล่อแตก

drag; bottom moulding box; nowe

๒. (แบบหล่อถาวร) ความเอียงในโพรงแบบที่ทำให้นำชิ้นงานหล่อออกมาได้ง่าย

๓. ความเอียงด้านข้างแนวตั้งของกระสวนหรือหีบไล่แบบที่ทำให้นำไล่แบบหรือแบบหล่อทรายออกได้โดยไม่ทำให้ทรายเสียรูปหรือแตก

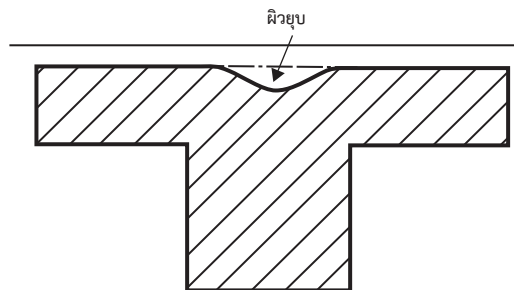
drag; bottom moulding box; nowel หีบล่าง :

หีบที่อยู่ส่วนล่างของชุดหีบหล่อ

draw

๑. ผิวยุบ :

การหดตัวที่ปรากฏบนผิวของงานหล่อบริเวณจุดร้อน



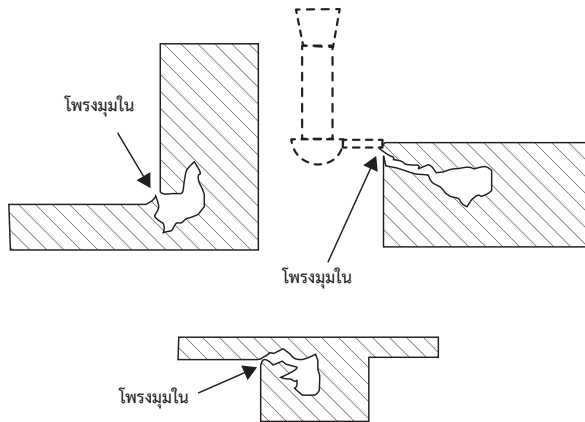
ภาพแสดงลักษณะผิวยุบ

๒. การดึง :

การนำกระสวนออกจากแบบหล่อ

๓. โพรงมุมใน :

รูปแบบของความบกพร่องที่เป็นโพรงเนื่องจากการสะสมของความร้อนบริเวณมุมในของงานหล่อ



ภาพแสดงโพรงมุมใน

draw piece of a core box; loose plug of a core box สลักถอด
กล่องไส้แบบ :

ชิ้นส่วนที่ถอดออกจากกล่องไส้แบบซึ่งอยู่ที่ผนังของกล่องไส้แบบ

draw pin; lift pin หมุดดึงกระสวน :

หมุดโลหะใช้สำหรับดึงกระสวนออกจากแบบหล่อ

draw plate แผ่นดึงกระสวน :

แผ่นที่ติดอยู่กับกระสวน เพื่อช่วยให้ดึงกระสวนออกจากแบบหล่อ
ได้ง่าย

draw screw; lifting screw สกรูดึงกระสวน :

ดู *lifting screw; draw screw*

draw spike; picker เหล็กดึงกระสวน :

เครื่องมือสำหรับดึงกระสวนออกจาก แบบหล่อ มีลักษณะเป็นแท่ง

draw surface

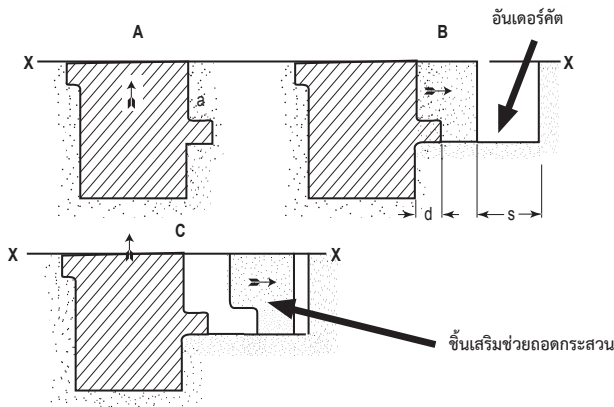
เหล็กซึ่งปลายข้างหนึ่งเหลื่อมแหลม ใช้ตอกลงในกระสวนแล้วดึงกระสวนออกมา

draw surface การดึงผิว :

การหดตัวซึ่งเกิดขึ้นที่ผิวด้านบนของงานหล่อ

drawback ชั้นเสริมช่วยถอดกระสวน :

ชั้นส่วนของแบบหล่อซึ่งปรกติทำด้วยทรายชนิดเดียวกับทรายแบบหล่อ สามารถถอดออกจากแบบหล่อเพื่อทำให้ส่วนที่ยื่นออกมาของกระสวนถอดออกจากแบบหล่อได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ทำความสะอาดโพรงแบบหล่อได้สะดวกขึ้น หรือทำให้วางใส่แบบขนาดใหญ่ได้ง่าย ถ้าขาดชั้นส่วนนี้แล้วจะไม่สามารถถอดกระสวนได้



ชั้นเสริมช่วยถอดกระสวน

drawer-type drying stove เตาอบแห้งแบบลิ้นชัก :

เตาอบแห้งที่สร้างด้วยแผ่นโลหะ มีรูปร่างเป็นกล่อง และมีลิ้นชักที่สามารถดึงเข้าออกได้ ใช้สำหรับอบแห้งใส่แบบ

drawing strickle; drawing sweep; screed แผ่นกวาดขึ้นรูป :

ดู screed; drawing strickle; drawing sweep

drawing strickle guide รางนำแผ่นกวาดขึ้นรูป :

โครงซึ่งอยู่ในแนวที่แผ่นกวาดขึ้นรูปเลื่อนไประหว่างการทำแบบหล่อหรือใส่แบบ

dressing; coating; core wash; facing; foundry facing

สีทาแบบ :

ดู facing; coating; core wash; dressing; foundry facing

dressing a casting; fettling a casting การตัดแต่งงานหล่อ

ดู fettling a casting; dressing a casting

dressing shop; fettling shop โรงตบแต่งงานหล่อ :

ดู fettling shop; dressing shop

drop; cold shot เม็ดโลหะเย็นฝังใน :

ดู cold shot; drop

drop bottom; bottom door ประตูพื้นเตา :

ประตูเตาที่อยู่ด้านล่างของเตาคิวโพลาดิตอยู่กับแผ่นพื้น ซึ่งจะเป็นบานเดียว หรือ ๒ บานก็ได้ เมื่ออยู่ในตำแหน่งปิดจะเป็นที่รองรับทรายพื้นเตา แต่เมื่อเปิดออกตอนเล็กเตา (เล็กหลอม) จะทำให้ถ่านโค้กกันเตาและวัสดุปูน ที่ยังไม่หลอม หล่นมายังพื้นใต้เตาคิวโพล่า เมื่อเตาเย็นแล้วก็ใช้เป็นช่องที่ทำความสะอาดภายในเตา

drop breaker; drop work เครื่องทุบเหล็ก :

ดู drop work; drop breaker

drop core

drop core ไล่แบบหย่อนวาง :

ไล่แบบชนิดหนึ่งใช้ทำให้เกิดเป็นโพรงขนาดเล็กในชิ้นงานหล่อที่อยู่เหนือหรือใต้แนวประกบ ส่วนที่เป็นบ่าไล่แบบมีรูปทรงที่สามารถหย่อนไล่แบบลงไปวางได้ง่าย

drop gate ทางเข้าด้านบน :

ทางเข้าน้ำโลหะหรือทางวิ่งน้ำโลหะที่เทไปสู่ส่วนบนของแบบหล่อโดยตรง

drop gate; top gate ทางเข้าน้ำโลหะด้านบน :

ดู top gate; drop gate

drop in a mould; drop off; drop out ทราयर่วง :

ข้อบกพร่องของแบบหล่อที่เกิดจากทรายหลุดหรือร่วงในขั้นตอนต่าง ๆ เช่น ขณะตั้งกระสวนออกจากแบบหล่อ หรือระหว่างเทน้ำโลหะ

drop weight; tup ตุ่มน้ำหนัก :

ชิ้นส่วนของเครื่องทุบเหล็กที่มีรูปร่างเหมือนลูกตุ้ม ใช้สำหรับทุบเศษโลหะชิ้นใหญ่ให้แตกออกโดยการปล่อยลูกตุ้มจากที่สูง

drop weight test การทดสอบโดยปล่อยน้ำหนัก :

การทดสอบความเหนียวของเหล็กหล่อเหนียว โดยบากชิ้นงานและทดสอบโดยการปล่อยน้ำหนักที่ความสูงคงที่

drop work; drop breaker เครื่องทุบเหล็ก :

เครื่องมือกลที่ใช้สำหรับทุบเศษโลหะชิ้นใหญ่ให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ

droplet segregation; sweating out การคัดแยกเป็นเม็ด :

การแยกตัวแบบหนึ่งซึ่งองค์ประกอบจุดหลอมเหลวต่ำของโลหะเจือแยกตัวเป็นเม็ดเล็ก ๆ

dross ดรอส :

ชั้นออกไซด์ของโลหะนอกกลุ่มเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนโฟมอยู่บนผิวหน้าโลหะหลอมซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ *cinder* และ *scoria*]

drossing-off flux ฟลักซ์แยกดรอส :

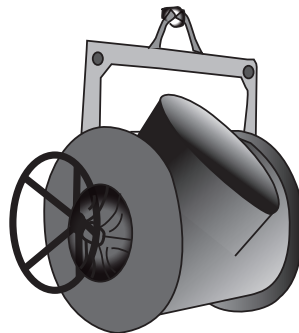
ฟลักซ์ซึ่งใส่ลงไประหว่างการหลอมอะลูมิเนียมเพื่อดึงออกไซด์และวัสดุพวกที่เป็นโลหะออกจากน้ำอะลูมิเนียม ทำให้น้ำอะลูมิเนียมสะอาดและทำให้ดรอสลอยขึ้นมาบนผิวหน้าของน้ำอะลูมิเนียม จึงสามารถตักดรอสออกได้ง่าย

drum furnace เตาถัง :

เตาหลอมโลหะที่เปลือกเตามีรูปร่างเหมือนถัง

drum ladle; cylindrical ladle เบ้าเททรงกระบอกแนวนอน :

เบ้าเทน้ำโลหะรูปทรงกระบอกที่ทำงานในแนวนอน



เบ้าเททรงกระบอกแนวนอน

drum mixer; mixing drum

drum mixer; mixing drum เครื่องผสมทรายแบบถัง :

เครื่องผสมทรายที่มีลักษณะเป็นถังวางยึดในแนวนอน ภายในมี
แกนติดใบกวนสำหรับหมุนผสมทราย

dry and baked compression test การทดสอบทรายอัด-อบแห้ง :

การทดสอบทรายเพื่อหาความเค้นกดสูงสุดที่ทรายผสมอบแห้ง
สามารถทนได้

dry bond; dry strength ความต้านแรงทรายแห้ง :

ดู *dry strength; dry bond*

drying oil น้ำมันชักแห้ง :

กลุ่มของสารเหลวที่สกัดมาจากพืช สัตว์ หรือแร่ธาตุ ซึ่งเมื่อเกิด
ปฏิกิริยาการเติมออกซิเจน และปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์ จะทำให้เกิด
ฟิล์มกาว (adhesive film)

drying oven; drying stove เตาอบแห้ง :

ดู *drying stove; drying oven*

drying pit; pit drying stove เตาอบแห้งแบบหลุม :

ดู *pit drying stove; drying pit*

drying plate แผ่นรองใส่แบบ :

ดู *core plate ๑*

drying stove; drying oven เตาอบแห้ง :

ห้องอบแห้งหรือเตาอบแห้งซึ่งใช้สำหรับอบแห้งแบบหล่อและใส่
แบบที่มีขนาดใหญ่

dry permeability สภาพซึมผ่านทรายแห้ง :

ตัวอย่างทรายหล่อแบบที่ขึ้นรูปตามมาตรฐานของการทดสอบ ต้องนำไปอบแห้งที่อุณหภูมิระหว่าง ๑๐๕-๑๑๐ องศาเซลเซียส แล้วปล่อยให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง เพื่อวัดการซึมผ่านของแก๊สต่าง ๆ

dry-sand casting การหล่อทรายแห้ง :

การหล่อในแบบหล่อทรายแห้ง

dry-sand mould แบบหล่อทรายแห้ง :

แบบหล่อทรายที่มีส่วนผสมเหมือนกับแบบหล่อทรายขึ้น แต่มีปริมาณเบนทอนิต์และความชื้นมากกว่า จึงต้องนำไปอบให้แห้งก่อนเทน้ำโลหะ
[ดู *green sand mould ประกอบ*]

dry-sand moulding การทำแบบหล่อทรายแห้ง :

การทำแบบหล่อด้วยทรายหล่อ เมื่อทำเสร็จแล้วต้องนำไปทำให้แห้งก่อนนำไปเทน้ำโลหะ

dry scrubber ระบบนำทรายกลับมาใช้ใหม่แบบแห้ง :

วิธีการนำทรายที่ใช้งานแล้วนำกลับมาใช้ใหม่โดยนำทรายที่ใช้แล้วไปบดด้วยเครื่องตีแบบค้อน และใช้เครื่องอัดอากาศส่งทรายที่บดแล้วไปกระแทกกับผนังเพื่อแยกสารเคลือบที่เป็นเรซินออกจากทราย

dry strength; dry bond ความต้านแรงทรายแห้ง :

ความต้านแรงของทรายแบบในสภาพแห้ง

DSPC (direct shell production casting) ดีเอสพีซี (การหล่อโดยทำแบบโดยตรง) :

ดู *direct shell production casting (DSPC)*

ductile cast iron

ductile cast iron เหล็กหล่อเหนียว :

เหล็กหล่อที่เติมสารเพื่อทำให้แกรไฟต์ที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นทรงกลม [มีความหมายเหมือนกับ *nodular cast iron; spheroidal graphite cast iron; spherulitic graphite cast iron*]

ductile fracture รอยแตกเหนียว :

รอยแตกที่เกิดจากการดึงโลหะในแกนเดียวจนขาดออกจากกัน โดยเนื้อโลหะข้างหนึ่งจะมีลักษณะเว้าเข้าไปเหมือนรูปถ้วย และอีกข้างหนึ่งจะมีลักษณะเหมือนรูปกรวย เช่น รอยแตกเป็นเส้น ซึ่ง เป็นลักษณะของโลหะที่มีภาวะไอโซทรอปิกสูง เช่น เหล็กอ่อน ปลายของรอยแตกจะมีลักษณะหยักคล้ายกับรอยไม้หัก

ductility สภาพดึงยืดได้ :

สมบัติที่วัสดุซึ่งรับความเค้นจากการดึง ยอมให้มีการเปลี่ยนรูปถาวรโดยไม่แตกหัก

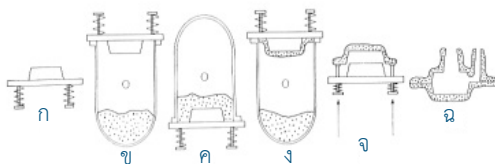
dump box หีบดัมพ์ :

หีบใส่แบบอย่างง่าย หลังจากที่ใช้ทรายจนเต็มหีบ นำใส่แบบออก พลิกกล่องใส่แบบวางบนแผ่นใส่แบบ

dump box machine เครื่องทำแบบหล่อเปลือกชนิดกล่องทราย :

เครื่องทำแบบหล่อเปลือกที่มีกระสวนโลหะร้อนยึดติดกับกล่อง ซึ่งบรรจุทรายผสมเรซิน (รูป ข) เวลาทำจะหมุนไป 180° ซึ่งกล่องใส่ทรายเรซินจะกลับมายู่ด้านบน กระสวนจะอยู่ด้านล่าง (รูป ค) ทรายผสมเรซินจะมาคลุมกระสวนที่ร้อน และแข็งตัวเป็นเปลือกครอบกระสวนจนได้ความหนาตามต้องการ จึงหมุนกล่องใส่ทรายกลับตำแหน่งเดิม ทรายที่ไม่แข็งตัวจะกลับมายู่ที่ก้นกล่องใส่ทราย (รูป ง) เปิดกระสวนออกจากกล่องทราย

ผสมเรซิน (รูป จ) แล้วนำเอาแบบหล่อเปลือกออก



รูปแสดงลำดับการทำแบบหล่อเปลือก

ก) แผ่นกระสวน ข) แผ่นกระสวนติดอยู่บนกล่องทราย ค) – ง) ทราย
ทำแบบหล่อเปลือกติดอยู่กับกระสวน จ) ดินเอาแบบหล่อเปลือกออก
ฉ) แบบหล่อเปลือกที่ประกอบแล้วพร้อมเหน้าโลหะ

dumping moulding machine; bumping moulding machine;
jarring moulding machine; jolting moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อเขย่ากระแทก :

ดู jolting moulding machine; bumping moulding machine;
dumping moulding machine; jarring moulding machine

duplex process; duplexing การหลอมแบบดูเพล็กซ์ :

การหลอมโลหะอย่างต่อเนื่อง ๒ ขั้นตอนที่มีการทำงานไม่เหมือน
กัน ขั้นที่ ๑ เป็นการหลอมในเตาควิปโซลา ขั้นที่ ๒ เป็นการหลอมในเตาถลุง
หรือเตาไฟฟ้าโดยปรับส่วนผสมของน้ำโลหะให้ได้ตามต้องการ เช่น
กระบวนการหลอมเหล็กเพื่อทำเหล็กหล่ออบเหนียว

duplex sand mixer; mixer; mixing machine; mixing mill

เครื่องผสมทราย :

เครื่องจักรสำหรับผสมและเพิ่มอากาศให้ทรายหล่อ โดยใช้หลักการ
หมุนของแท่งเกลียวที่หมุนสวนทางกันอย่างรวดเร็ว

durability

durability ความทนทานของทรายหล่อ :

การไม่เสื่อมสภาพของทรายหล่อถึงแม้ว่าจะมีการสูญเสียน้ำของตัวประสาน การสูญเสียสารอินทรีย์ และการรวมตัวเป็นก้อนของอนุภาคของส่วนผสมทราย

durability of moulding sand; life of moulding sand

ความคงทนของทรายแบบหล่อ :

สมบัติของทรายแบบหล่อที่สามารถใช้งานได้ซ้ำ ๆ หลายครั้ง

Duralumin ดุราลูมิน :

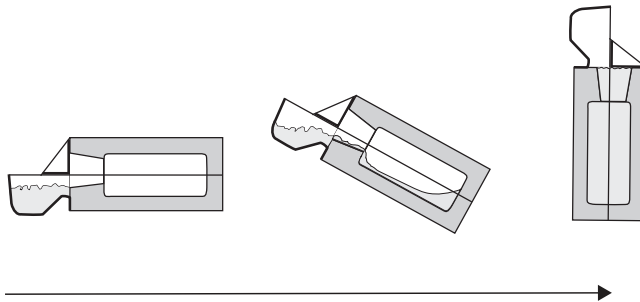
โลหะเจืออะลูมิเนียม-ทองแดง-แมกนีเซียมผ่านการบ่มแข็งมีส่วนผสมคือ ทองแดงร้อยละ ๒-๔, แมงกานีส แมกนีเซียม ซิลิคอน และเหล็กอย่างละร้อยละ ๐.๓-๑.๒

Duriron ดุริรอน :

โลหะเจือที่มีซิลิคอนร้อยละ ๑๔-๑๕, คาร์บอนร้อยละ ๐.๘๙, แมงกานีสร้อยละ ๐.๖๙ ที่เหลือเป็นเหล็ก มีความต้านทานการกัดกร่อนจากกรด

Durville process กระบวนการเดอวีลล์ :

กระบวนการหล่อที่ยึดแบบหล่อกับแอ่งเทออย่างแน่นหนาในแนวระดับ การเทน้ำโลหะจะตกลงในแอ่งในแนวระดับแล้วค่อย ๆ เอียงทิ้งชุดให้น้ำโลหะไหลผ่านรางน้ำเหล็กที่ต่อระหว่างแอ่งเทอกับแบบหล่อ ไปยังด้านข้างของแบบหล่อจึงมีความปั่นป่วนน้อย



กระบวนการเดอริวัลส์

dust arrestor ตัวดักฝุ่น :

อุปกรณ์สำหรับกำจัดฝุ่นออกจากอากาศ

dust bag ถุงฝุ่น :

ถุงทำด้วยผ้าทอหยาบ ใช้สำหรับโรยแป้งฝุ่นที่แบบหล่อและ
กระสวนเพื่อให้ถอดกระสวนออกจากแบบหล่อได้ง่าย

dust extractor; de-silter เครื่องดักฝุ่น :

อุปกรณ์สำหรับแยกเก็บฝุ่นทรายในทรายแบบหล่อ

dusting; powdering การโรยแป้ง :

การป้องกันไม่ให้แบบหล่อติดกัน ด้วยการเขย่าถุงแป้งทัลก์
เพื่อทำให้เกิดชั้นบาง ๆ บนแบบหล่อ นอกจากนี้การโรยแป้งยังช่วยให้
ถอดกระสวนออกได้ง่ายขึ้นด้วย

dwell time เวลากดค้าง :

(ในการหล่อในแม่พิมพ์) ช่วงเวลากดค้างเครื่องฉีดน้ำโลหะ หลัง
จากที่น้ำโลหะเต็มแม่พิมพ์แล้ว เพื่อให้ น้ำโลหะแข็งตัวสมบูรณ์ก่อนเปิด
แม่พิมพ์

dye penetrant

dye penetrant สารแทรกซึม :

สารแทรกซึมที่ใช้ตรวจหารอยร้าว ซึ่งเติมสีย้อมลงไปเพื่อให้เห็นได้ ภายใต้แสงปรกติหรือแสงแบล็กไลท์ ในกรณีของแสงปรกติ สีย้อมที่นิยมใช้คือสีแดงและไม่เรืองแสง เมื่อใช้แสงแบล็กไลท์ จะใช้สีย้อมเรืองแสงสีเหลืองเขียว

dye penetrant inspection การตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม :

กระบวนการหนึ่งในการตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพ (เอ็นดีที) [non-destructive testing (NDT)] ใช้ตรวจสอบความบกพร่องบนวัสดุที่รอยความบกพร่องเปิดสู่ผิวหน้าวัสดุ นิยมใช้ตรวจสอบวัสดุที่ไม่มีสมบัติความเป็นแม่เหล็กหรือใช้ตรวจสอบความบกพร่องในเบื้องต้นก่อนใช้วิธีการอื่น ๆ ที่ต้นทุนสูงและใช้เวลานาน การตรวจสอบนี้ใช้หลักการของกระบวนการแทรกซึมของสารย้อมสีลงไปบนรอยความบกพร่องทำให้สามารถเห็นร่องรอยความบกพร่องได้ โดยใช้สาร ๓ ชนิด ชนิดที่ ๑ ใช้ทำความสะอาดผิวงาน ชนิดที่ ๒ เป็นสารแทรกซึมย้อมสีและชนิดที่ ๓ เรียกดิเวลอปเปอร์ใช้ดึงสารแทรกซึมจากรอยบกพร่องขึ้นมาให้เห็นได้ชัดเจน



easing การหดตัวอิสระ :

วิธีการป้องกันชิ้นงานหล่อแตกขณะร้อน โดยการดึงชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งของแบบหล่อทำให้เกิดช่องว่างหรือโพรงเพื่อให้โลหะหดตัวในขณะที่แข็งตัวได้สะดวกโดยปราศจากแรงต้าน

ECP อีซีพี :

ตัวประสานชนิดฟีนอลิกซึ่งต้องบ่มแข็งด้วยสารประกอบเอสเทอร์ คำนี้ย่อมาจากคำว่า ester-cured phenolic binder

eddy current กระแสไฟฟ้าไหลวน :

กระแสไฟฟ้าที่เกิดจากการเหนี่ยวนำในวัตถุตัวนำ โดยการแปรผันของฟลักซ์แม่เหล็ก

eddy current loss การสูญเสียกระแสไฟฟ้าไหลวน :

การสูญเสียพลังงานในรูปของความร้อนที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าไหลวน

edge runner mixer; roller mill; sand muller เครื่องโม่ผสมทราย :

เครื่องผสมทรายที่มีล้อตั้งแต่ ๒ ล้อขึ้นไปหมุนอยู่บนส่วนล่างของถังผสม เหมาะสำหรับผสมทรายกับเบนโทไนด์

edge skew; skew brick อิฐขอบเอียง :

อิฐที่มีการแต่งให้ด้านหนึ่งเอียงไม่เป็นมุมฉากกับส่วนปลาย

EDM (electron discharge machining)

EDM (electron discharge machining) อีดีเอ็ม (การขึ้นรูปด้วย
อิเล็กตรอน) :

ดู *electron discharge machining (EDM)*

effervescing steel; rimmed steel; rimming steel; unkilld
steel เหล็กกล้าฟิวบริสุทธิ :

ดู *rimming steel; effervescing steel; rimmed steel;
unkilled steel*

Eggertz's test การทดสอบของเอ็กแกทซ์ :

วิธีหาปริมาณของคาร์บอนที่มีอยู่ในเหล็กกล้า โดยนำผงเหล็กกล้า
ตัวอย่างที่ต้องการทราบปริมาณคาร์บอนไปต้มในสารละลายกรดไนตริก
เจือจาง (ถ.พ. ๑.๒) จนละลายหมดแล้วปล่อยให้เย็น จากนั้นนำสารละลาย
เหล็กตัวอย่างที่ได้นี้ไปเปรียบเทียบกับสารละลายมาตรฐานที่เตรียมจาก
เหล็กกล้าที่ทราบปริมาณคาร์บอนละลายในกรดไนตริกเจือจางโดยวิธี
เดียวกัน ทำให้สามารถประมาณค่าของคาร์บอนที่มีอยู่ในเหล็กกล้า
ตัวอย่างได้วิธีการ คือ

๑. การเตรียมสารละลายมาตรฐาน ชั่งผงเหล็กกล้า ๐.๒ กรัม
ใส่ลงในหลอดแก้วแล้วเติมกรดไนตริกเจือจาง (ถ.พ. ๑.๒) จำนวน ๔
มิลลิลิตร นำหลอดแก้วแช่ในอ่างน้ำเย็นเพื่อป้องกันความรุนแรงของ
ปฏิกิริยา หลังจากนั้น ๒-๓ นาที นำหลอดแก้วไปวางในอ่างน้ำอุ่นและ
ค่อย ๆ เพิ่มอุณหภูมิน้ำอุ่นจนถึงจุดน้ำเดือด คงไว้ประมาณ ๒๐ นาทีจึงนำ
ขึ้นมาและปล่อยให้เย็น

๒. สมมุติว่าสารละลายมาตรฐานเตรียมจากเหล็กกล้ามีปริมาณ
คาร์บอนร้อยละ ๐.๘๔ แสดงว่าในเหล็กกล้า ๐.๒ กรัมจะมีคาร์บอน
๐.๐๐๑๖๘ กรัม เติมน้ำกลั่นลงไป ในหลอดแก้วจนมีปริมาตร ๑๖.๘

มิลลิลิตร นั่นคือสารละลายมาตรฐาน ๑๖.๘ มิลลิลิตร มีคาร์บอนจำนวน ๐.๐๐๑๖๘ กรัม หรือ ๑ มิลลิลิตร มีคาร์บอนจำนวน ๐.๐๐๐๑ กรัม

๓. การเตรียมสารละลายเหล็กตัวอย่าง ทำเช่นเดียวกันตามข้อ ๑. แต่ตอนเติมน้ำกลั่นให้เต็มเพื่อให้สีของสารละลายฯ เหมือนกับสีของสารละลายมาตรฐานตามข้อ ๒

๔. สมมุติว่าสารละลายเหล็กตัวอย่างปริมาตร V มิลลิลิตร มีสีเหมือนกับสารละลายมาตรฐาน เราสามารถคำนวณหาปริมาณคาร์บอนในเหล็กตัวอย่างได้ดังนี้

$$\% \text{ คาร์บอน} = V \times 0.0001/0.2 \times 100 = 0.05 \times V$$

$$\text{ถ้า } V = 14 \text{ cc} ; \% \text{ คาร์บอน} = 0.05 \times 14 = 0.70 \%$$

$$\text{ถ้า } V = 15 \text{ cc} ; \% \text{ คาร์บอน} = 0.05 \times 15 = 0.75 \%$$

ejector box ตัวกระทุ้ง :

พิกซ์เจอร์ที่ยึดติดอยู่กับโครงเครื่องหล่อด้วยแม่พิมพ์ มีแผ่นที่รองรับชุดสลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กที่ใช้ดันชิ้นงานหล่อออกจากแม่พิมพ์หลังจากแม่พิมพ์เปิด

ejector die; ejector half; movable die แม่พิมพ์เคลื่อนที่ :

ส่วนของแม่พิมพ์หล่อที่เคลื่อนที่ได้ ซึ่งมีสลักดันชิ้นงานติดอยู่ด้วย
[ดูรูปประกอบที่ cover half; cover die; fixed die; stationary die]

ejector marks รอยกระทุ้ง :

(ในการหล่อด้วยแม่พิมพ์) รอยที่เกิดจากสลักบนผิวชิ้นงานหล่อ ซึ่งอาจเป็นรอยนูนหรือยุบบนผิวของชิ้นงานหล่อ หรือมีครีบบาง ๆ รอบสลักด้วย

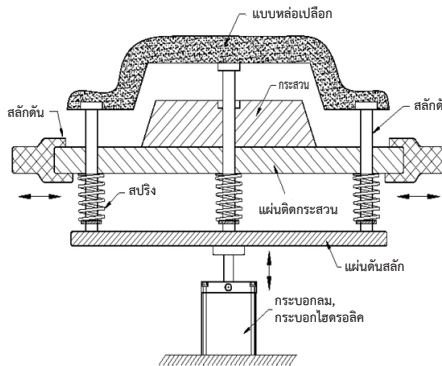
ejector pins สลักดัน :

สลักเคลื่อนที่ในแม่พิมพ์ผลิตชิ้นงานหล่อ ใช้สำหรับดันชิ้นงานหล่อออกจากแม่พิมพ์ [ดูรูปประกอบที่ ejector plate]

ejector plate

ejector plate แผ่นดันสลัก :

แผ่นที่เคลื่อนที่ได้ซึ่งวางอยู่ใต้สลักตันของกระสวยแบบหล่อเปลือกบาง เพื่อยกสลักตันเพื่อนำแบบหล่อเปลือกบางออกมาได้



แผ่นดันสลัก

elastic aftereffect การคืนตัวหลังจากปลดแรง :

ความล่าช้าในการคืนสภาพเดิมภายในช่วงไม่เกินขีดจำกัดความยืดหยุ่น วัสดุบางชนิดเมื่อได้รับแรงจนเสียรูปสามารถคืนสู่สภาพเดิมได้เกือบทันทีที่นำแรงนั้นออกไป แต่ก็มีวัสดุอีกหลายชนิดต้องใช้เวลา นานมากขึ้นเพื่อที่จะคืนสู่สภาพเดิมหลังจากนำแรงออกไป เช่น วัสดุพวกไฟเบอร์กลาสส์ใช้เวลาเป็นชั่วโมงกว่าจะคืนสู่รูปเดิมได้หลังนำแรงออกไป

elastic hysteresis ฮิสเทอรีซิสแบบอิลาสติก :

วัสดุที่มีการคืนตัวหลังจากปลดแรงจะใช้เวลานานกว่าที่จะคืนสู่สภาพเดิมหลังนำแรงออก นั่นคือวัสดุยังคงมีความเครียดอยู่แม้ว่าจะไม่มีความเค้นแล้ว ความล่าช้าตามหลังของความเครียดเช่นนี้เรียกว่าฮิสเทอรีซิสแบบอิลาสติก วัสดุที่ไม่มีสภาพอิลาสติกภายหลังจะไม่มีฮิสเทอรีซิส

แบบอิลาสติก ยางบางชนิดมีค่าฮิสเทอรีซิสแบบอิลาสติกสูงจึงเป็นวัสดุที่มีประโยชน์มากในการนำมาใช้เป็นตัวดูดซับความสั่นสะเทือน

elastic limit **ขีดจำกัดความยืดหยุ่น :**

ค่าความเค้นมากที่สุดซึ่งวัสดุสามารถทนได้โดยไม่เปลี่ยนรูปร่างอย่างถาวร

electrical resistance furnace **เตาหลอมความต้านทานไฟฟ้า :**

เตาที่ได้ความร้อนจากการให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านความต้านทานของวัสดุ เช่น คาร์บอน ซิลิคอนคาร์ไบด์

electrical steel **เหล็กกล้าแม่เหล็กไฟฟ้า :**

เหล็กกล้าซิลิคอนสูงที่สามารถทำเป็นแม่เหล็กได้โดยการเหนี่ยวนำด้วยกระแสไฟฟ้า และจะหมดสภาพการเป็นแม่เหล็กเมื่อหยุดการให้ไฟฟ้า ซึ่งเหล็กประเภทนี้มีพื้นที่ฮิสเทอรีซิสทางแม่เหล็กแคบ ๆ มีชื่อเรียกหลายอย่าง ได้แก่ lamination steel, silicon electrical steel, silicon steel, relay steel และ transformer steel

electric arc furnace **เตาอาร์ก :**

เตาหลอมซึ่งใช้การอาร์กด้วยอิเล็กโทรดคาร์บอนหรืออิเล็กโทรดแกรไฟต์เป็นแหล่งความร้อน

electric discharge machining (EDM) **การขึ้นรูปโดยการสปาร์ก (อีดีเอ็ม) :**

กระบวนการที่ทำให้เนื้อโลหะหลอมเหลวและหลุดออกจากผิวชิ้นงานด้วยการสปาร์กของกระแสไฟฟ้า โดยที่ชิ้นงานเป็นขั้วบวก ส่วนอิเล็กโทรดที่เป็นเครื่องมือตัดจะเป็นขั้วลบที่มีรูปร่างลักษณะชิ้นงานตามที่ต้องการจะเอาเนื้อโลหะของชิ้นงานออก โดยมากอิเล็กโทรดทำมาจากคอปเปอร์แกรไฟต์ คอปเปอร์ทังสเทน ซิลเวอร์ทังสเทน ทองเหลือง ฯลฯ และมีของ

electric furnace

เหลวไดอิเล็กทริกไหลอยู่ระหว่างขั้วทั้งสอง ที่นิยมใช้กันมากคือ น้ำมันแร่ (mineral oil) บางครั้งใช้น้ำมันก๊าด น้ำกลั่น หรือน้ำขจัดไอออนแล้ว ของเหลวไดอิเล็กทริกนอกจากใช้เป็นตัวกลางในการรับประจุ ที่ถูกกระตุ้นด้วยไฟฟ้ากระแสตรงจากชิ้นงาน (ขั้วบวก) แล้วยังมีหน้าที่ช่วยในการพาเศษโลหะที่หลุดออกและความร้อนที่เกิดขึ้นออกไปด้วย

electric furnace เตาหลอมไฟฟ้า :

เตาหลอมที่ใช้ไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงาน เช่น เตาอาร์ค เตาความต้านทาน เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำ

electric furnace pig iron เหล็กถลุงจากเตาไฟฟ้า :

เหล็กถลุงซึ่งถลุงในเตาไฟฟ้า

electric hydrocel ไฮดรอลเซลไฟฟ้า :

เครื่องมือสำหรับทดสอบความชื้นของทรายแบบหล่อ

electric induction furnace; high-frequency induction furnace

เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำความถี่สูง :

ดู *high-frequency induction furnace; electric induction furnace*

electric moulding machine เครื่องทำแบบหล่อไฟฟ้า :

เครื่องทำแบบหล่อที่ทำให้ทรายแน่นโดยการบีบอัดหรือเขย่า กระแทกด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า

electric permimeter เครื่องวัดสภาพซึมผ่านได้แบบไฟฟ้า :

เครื่องมือสำหรับหาสภาพซึมผ่านได้ของแท่งทดสอบทรายทำให้แบบและทรายทำแบบหล่อ ประกอบด้วยพัลลัมที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ความเร็วสูงเพื่อให้ได้แรงดัน ๑๐ เซนติเมตรน้ำ

electric rocking furnace เตาเปलไฟฟ้า :

เตาหลอมโลหะด้วยไฟฟ้าและตัวเตาแกว่งไปมาตามแนวแกนนอน ในระหว่างหลอม เพื่อให้ให้น้ำโลหะผสมกันอย่างสม่ำเสมอและกระจายความร้อนดีขึ้น [ดู *rocking furnace* ประกอบ]

electrochemical corrosion การกัดกร่อนเชิงเคมีไฟฟ้า :

การกัดกร่อนซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะที่ มีสาเหตุจากการที่โลหะ ๒ ชนิด สัมผัสกันและมีปฏิกิริยาเชิงเคมีไฟฟ้าระหว่างโลหะทั้ง ๒ ชนิด [มีความหมายเหมือนกับ *contact corrosion*]

electrode อิเล็กโทรด :

แกรไฟต์หรือคาร์บอนอัดที่มีรูปร่างเป็นทรงกระบอกหรือเส้นลวด ใช้เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าในเตาหลอมไฟฟ้าแบบอาร์ก หรือการเชื่อมอาร์ก โดยใช้แท่งคาร์บอน

electro galvanizing การชุบสังกะสีด้วยไฟฟ้า :

ดู *cold galvanizing*

electrolytic copper ทองแดงผลิตด้วยไฟฟ้า :

ทองแดงที่ผลิตโดยวิธีการแยกด้วยไฟฟ้า ทองแดงจะเกาะที่ขั้วลบของขั้วไฟฟ้า ทองแดงที่ผลิตด้วยวิธีนี้จะมีคุณภาพบริสุทธิ์สูง

electrolytic corrosion การกัดกร่อนอิเล็กโทรไลต์ :

ดู *electrochemical corrosion*

electromagnetic agitation

electromagnetic agitation การกวนด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า :

การกวนน้ำโลหะให้หมุนวนด้วยแรงจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

electromagnetic mixing การผสมด้วยแรงแม่เหล็กไฟฟ้า :

การผสมน้ำโลหะด้วยแรงแม่เหล็กไฟฟ้าโดยใช้กระแสตรงไปยัง อิเล็กโทรดที่อยู่ปลายด้านตรงข้ามของเบ้าหลอม การกวนให้หมุนวนเกิดจากแรงสนามแม่เหล็กในน้ำโลหะกับแรงที่เกิดจากสนามแม่เหล็กภายนอก ที่มีทิศทางตั้งฉากกัน

electro-magnetic moulding machine เครื่องทำแบบหล่อแม่เหล็กไฟฟ้า :

เครื่องทำแบบหล่อที่ทำให้ทรายแน่นโดยการบีบอัดด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า

electromagnetic pump (EMP) ปั๊มแม่เหล็กไฟฟ้า (อีเอ็มพี) :

การนำน้ำโลหะให้เคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังที่ต้องการด้วยแรงจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้าโดยปราศจากชิ้นส่วนเคลื่อนไหว

electrometallurgy โลหการเชิงไฟฟ้า :

แขนงหนึ่งในการศึกษากระบวนการเชิงเคมีไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการแยกตัวและเกาะติดของโลหะ ซึ่งเป็นพื้นฐานในกระบวนการหลายกระบวนการ เช่น การแยกโลหะออกจากแร่ การทำให้โลหะมีความบริสุทธิ์มากขึ้น การเคลือบผิวด้วยโลหะบนโลหะอื่น การขึ้นรูปโลหะที่มีความบางมาก ๆ

electromotive series อนุกรมศักย์ไฟฟ้า :

รายการของธาตุที่จัดเรียงตามศักย์ของอิเล็กโทรดมาตรฐาน

electron beam furnace เตาหลอมลำอิเล็กตรอน :

เตาหลอมโลหะในบรรยากาศสุญญากาศโดยใช้กระแสอิเล็กตรอนกำลังสูง

electron discharge machining (EDM) การขึ้นรูปด้วยอิเล็กตรอน (อีดีเอ็ม) :

กระบวนการนี้ใช้ตัดปาดรูหรือรูปทรงต่าง ๆ ในวัสดุที่มีสภาพตัดปาดได้ไม่ดี วัสดุที่นำไฟฟ้าสามารถตัดปาดออกจากโลหะโดยใช้ประกายไฟฟ้า นอกจากนี้ อาจเรียกว่า การตัดปาดโดยการปล่อยไฟฟ้า (electrical discharge machining) หรือการตัดปาดโดยประกายอิเล็กทรอนิกส์ (electronic spark machining)

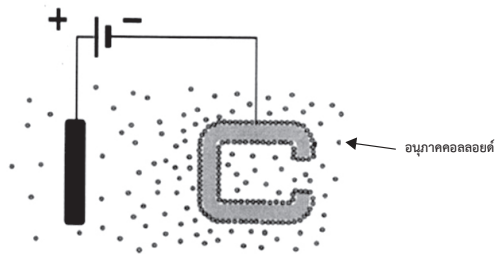
electronicast process กระบวนการอิเล็กทรอนิกส์ :

กระบวนการหล่อประณีตในอุตสาหกรรมซึ่งใช้กระสวยทำด้วยพลาสติกพอลิสไตรีนแทนขี้ผึ้ง โดยชุบกระสวยลงในน้ำโคลนที่มีส่วนผสมของสารทนไฟซึ่งเป็นซิลิกาในขั้นแรก [*ดู investment casting; lost wax process ประกอบ*]

electrophoretic finishing การแต่งผิวสำเร็จอิเล็กโทรโฟรีติก :

วิธีเคลือบผิวชิ้นโลหะที่มีรูปร่างสลับซับซ้อนด้วยสี ยาง หรือเซรามิก ซึ่งสารเคลือบจะอยู่ในรูปของอนุภาคแขวนลอยอยู่ในสารละลาย ใช้สนามไฟฟ้าแยกสารเคลือบมาเกาะที่ผิวชิ้นงาน กระบวนการนี้มีชื่อเรียกอีกหลายชื่อคือการเคลือบด้วยไฟฟ้า (electrocoating) อี-โคทติ้ง (e-coating) การเคลือบอิเล็กโทรโฟรีติก (electrophoretic coating) การพอกเคลือบอิเล็กโทรโฟรีติก (electrophoretic deposition) การชุบสีคาโทโฟรีติก (catophoretic painting) และการชุบสีด้วยไฟฟ้า (electropainting)

electroplating



การแต่งผิวสำเร็จอิเล็กทรอนิกส์

electroplating การชุบผิวด้วยไฟฟ้า :

การเคลือบผิวชิ้นงานด้วยโลหะโดยใช้กระแสไฟฟ้าโดยให้ชิ้นงานเป็นขั้วลบและโลหะที่จะไปเคลือบเป็นขั้วบวก ขั้วทั้งสองจุ่มอยู่ในสารละลายอิเล็กโทรไลต์ เช่น การชุบทอง การชุบโครเมียม

elevator bar ขอบยก :

ขอบที่ยื่นออกจากทึบไส้แบบ เพื่อช่วยให้การยกง่ายขึ้น ขอบของกล่องไส้แบบไม่สัมผัสกับแผ่นรองไส้แบบของเครื่องอบแห้งไส้แบบโดยตรง และป้องกันขอบของกล่องไส้แบบสึก

elongation ความยืด, ส่วนยืด :

ความยาวที่เพิ่มขึ้นจากความยาวเกจของชิ้นทดสอบการดึงเมื่อยืดจนขาด โดยปรกติจะแสดงเป็นร้อยละของความยาวเกจ [ดู gage length ประกอบ]

elutriation การชะแยก :

การแยกดินยึดที่อยู่ในทรายแบบออกจากเม็ดทรายด้วยน้ำหรือสารละลาย

elutriator เครื่องชะแยก :

ดู *sand washer*

embrittlement ความเปราะ :

การเสียสภาพตึงยึดของโลหะเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเคมีหรือทางกายภาพ

emery เอเมอริ :

สารขัดถูที่ประกอบด้วยผงคอร์ันดัมไม่บริสุทธิ์ ใช้ในการเจียและขัดมัน

emery cake ก้อนเอเมอริ :

ผงเอเมอริที่ทำให้เกาะกันแน่นเป็นก้อน

emery paper กระดาษเอเมอริ, กระดาษทราย :

กระดาษหรือผ้าซึ่งด้านหนึ่งมีชั้นของผงเอเมอริ ใช้สำหรับขัดผิวโลหะ

emery stone หินเอเมอริ :

ส่วนผสมของผงเอเมอริกับตัวประสาน ซึ่งอัดขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเจีย เช่น ล้อขัด ล้อหินเจีย

emery wheel ล้อเอเมอริ :

ล้อเจียหรือล้อขัดมันซึ่งผิวหน้าเคลือบด้วยผงเอเมอริ

emissivity สภาพเปล่งรังสี :

อัตราส่วนของอัตราการสูญเสียความร้อนต่อหน่วยพื้นที่ของพื้นผิวที่อุณหภูมิกำหนดต่ออัตราการสูญเสียความร้อนต่อพื้นที่ของวัตถุดำที่อุณหภูมิและสิ่งแวดล้อมเดียวกัน

EMP (electromagnetic pump)

EMP (electromagnetic pump) อีเอ็มพี (ปั๊มแม่เหล็กไฟฟ้า) :

ดู *electromagnetic pump (EMP)*

emptying the cupola; fettling the cupola การเลิกเตาคิวโปลา :

การเปิดประตูก้นเตาคิวโปลาในขณะที่เตายังร้อนอยู่ เพื่อให้วัสดุต่าง ๆ หล่นออกมาจากเตา หลังจากนั้นต้องทำความสะอาดและตกแต่งเตา

endurance limit; fatigue limit ชีตจำกัดความล้า :

ดู *fatigue limit; endurance limit*

energizer สารเร่งกระบวนการ :

๑. สาร เช่น แบเรียมคาร์บอเนต โซเดียมคาร์บอเนต ที่เติมในสารผสมเพิ่มคาร์บอน เพื่อเร่งกระบวนการเพิ่มคาร์บอนที่ผิว

๒. ตัวเร่งปฏิกิริยา เช่น กรดฟอสฟอริกในการบ่มตัวประสานเฟอร์พูราล

engineering cast iron เหล็กหล่อวิศวกรรม :

เหล็กหล่อเทาเจือดำใช้สำหรับงานหล่อชิ้นส่วนเครื่องจักร

engineering iron casting งานเหล็กหล่อวิศวกรรม :

ชิ้นงานเหล็กหล่อที่กำหนดสมบัติเชิงกล ออกแบบสำหรับใช้ทำชิ้นส่วนงานวิศวกรรม เช่น งานเหล็กหล่อเครื่องยนต์ (automotive casting)

entrance loss การสูญเสียที่ทางเข้า :

การสูญเสียความดันที่มีสาเหตุจากปรากฏการณ์ “ปรากฏการณ์คอคอด” (vena contracta) ของกระแสของไหลที่เข้าสู่ช่องเปิดที่ปลายท่อ ฝาครอบ หรือสิ่งกั้นล้อม

envelope อีฐชั้นนอก :

อีฐที่ก่อไว้รอบเตาหลอมหรือเตาอบแห้ง อยู่ระหว่างผนังเตากับเปลือกเตา ทำหน้าที่เป็นฉนวนความร้อน

EPC (evaporative pattern casting) อีพีซี (การหล่อโดยวิธี
กระสวนระเหย, การหล่อโดยวิธีกระสวนอีพีเอส) :

ดู *expandable pattern casting* และ ดู *expandable polystyrene (EPS) ประกอบ*

epoxy resin อีพ็อกซีเรซิน :

เรซินที่ใช้ทำกระสวนหรือแบบหล่อ ส่วนผสมของเรซินกับสารช่วย
ทำให้แข็งจะเกิดการแข็งตัวที่อุณหภูมิห้อง

EPS (expandable polystyrene) อีพีเอส (พอลิสไตรีนขยายตัวได้) :

ดู *expandable polystyrene (EPS)*

equiaxed แกนเท่า :

ผลึกที่มีมิติเท่ากันในทุกแกน [ดู *equiaxial crystals; equi-axed crystals ประกอบ*]

equi-axed crystals; equiaxial crystals ผลึกแกนเท่า, ผลึก
สมมาตร :

ดู *equiaxial crystals; equi-axed crystals*

equiaxial crystals; equi-axed crystals ผลึกแกนเท่า, ผลึก
สมมาตร :

ผลึกที่มีแกนเกือบเท่ากันทุกทิศทางและมีการจัดวางตัวแบบสุ่ม
หรืออิสระ พบภายในชิ้นงานหล่อ

equilibrium diagram; constitutional diagram; phase diagram; phase equilibrium diagram

equilibrium diagram; constitutional diagram; phase diagram;
phase equilibrium diagram แผนภาพสมดุลเฟส :

ดู constitutional diagram; equilibrium diagram; phase diagram; phase equilibrium diagram

ergonomic design การออกแบบการยศาสตร์ :

การออกแบบกระบวนการผลิต การออกแบบอุปกรณ์ การออกแบบตำแหน่งคนทำงาน การออกแบบวิธีดำเนินการ และการออกแบบเครื่องมือ โดยพิจารณาถึงสมรรถนะและขีดจำกัดของคนทำงาน

ergonomic hazards อุปสรรคทางการยศาสตร์ :

สภาพสถานที่ทำงานที่มีการออกแบบไม่ถูกต้องซึ่งส่งผลต่อความเครียดของคนทำงาน เช่น การจัดวางสถานที่ทำงานบกพร่อง วิธีการทำงานที่ไม่ถูกต้อง อุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้อง เครื่องมือสิ้นสະเทือนมากกว่าปกติ

ergonomic risk factors ปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ :

ภาวะของงาน กระบวนการ หรือการดำเนินการ ที่มีผลให้เกิดการบาดเจ็บสะสมจากการทำงาน (ซีทีดี) [cumulative trauma disorder (CTD)] เช่น การทำงานซึ่งทำให้ข้อต่อกระดูกเคลื่อนไหวซ้ำกันเป็นเวลานาน ท่าทาง ตำแหน่ง แขนขา ลำตัว ที่เบี่ยงเบนไปจากท่าปกติ การสิ้นสະเทือนของเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ งานที่ต้องใช้แรงมาก ความร้อน ความเย็น งานที่ต้องทำด้วยความเร็วสูง

ergonomics การยศาสตร์ :

วิชาที่เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนทำงานกับกระบวนการผลิต เครื่องมืออุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมการทำงาน เป็นต้น

erosion การกร่อน :

การสูญเสียเนื้อโลหะหรือวัสดุอื่น ๆ เนื่องจากของเหลวหรือแก๊สเคลื่อนที่ผ่านตลอดเวลาหรือไหลกระแทกบ่อย ๆ เป็นเวลานาน

erosion scab; sand wash ผิวนูนทรายหลุด :

ดู *sand wash; erosion scab*

etch figures; etching pattern รูปกัดขึ้นรอย :

รูปที่ปรากฏบนผิวของภาคตัดจุลภาคหลังการกัดขึ้นรอย

etchant สารกัดขึ้นรอย :

สารละลายเคมีที่ใช้กัดภาคตัดจุลภาคของโลหะหรือโลหะเจือซึ่งเตรียมหรือขัดเงาไว้แล้ว จะมีปฏิกิริยาแตกต่างกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดสีที่ต่างกัน ในบริเวณของภาคตัดจุลภาคที่มีองค์ประกอบทางเคมีต่างกัน โดยจะแสดงให้เห็นลักษณะเฉพาะหรือส่วนประกอบเชิงโครงสร้างที่ต่างกัน

etching การกัดขึ้นรอย :

การใช้สารละลายเคมีที่มีผลโดยตรงต่อเฟสหรือส่วนผสมที่ต่างกัน กัดผิวหน้าของวัสดุที่ผ่านการขัดมันเป็นอย่างดี เพื่อให้โครงสร้างจุลภาคของวัสดุปรากฏชัดเจน

etching pattern; etch figures รูปกัดขึ้นรอย :

ดู *etch figures; etching pattern*

ethylene glycol เอทิลีนไกลคอล :

ดู *glycol*

ethyl silicate เอทิลซิลิเกต :

ชื่อเรียกทั่วไปของเตตราเอทิลออร์โทซิลิเกต (tetraethyl orthosilicate) เป็นตัวประสานชนิดหนึ่งให้ความแข็งแรงสูงใช้กับทรายและวัสดุทนไฟ เป็นของเหลวสีน้ำตาลอ่อน มีสูตรเคมี $(C_2H_5)_4SiO_4$ เอทิลซิลิเกตทำหน้าที่ยึดทรายหรือวัสดุทนไฟให้ติดกัน

เอทิลซิลิเกตเกรดอุตสาหกรรม (industrial grade) ประกอบด้วยเตตราเอทิลออร์โทซิลิเกตร้อยละ ๘๕ และพอลิอีทอกซิโซโลเซนร้อยละ ๑๕ เอทิลซิลิเกตถูกใช้เป็นตัวประสานสำหรับทำแบบหล่อในการหล่อประณีตและแบบหล่อเซรามิก เช่นในกระบวนการชอร์ [มีความหมายเหมือนกับ tetraethyl silicate]

eutectic ยูเท็กติก :

๑. ปฏิกริยาอุณหภูมิคงที่ผันกลับได้ของของเหลว ซึ่งทำให้เกิดเฟสของแข็ง ๒ เฟสที่แตกต่างกันในระบบโลหะเจือสองธาตุระหว่างการเย็นตัว
๒. องค์ประกอบของโลหะเจือซึ่งแข็งตัวที่อุณหภูมิคงตัว หลังผ่านปฏิกริยายูเท็กติกอย่างสมบูรณ์
๓. โครงสร้างของโลหะเจือของเฟสของแข็งตั้งแต่ ๒ เฟสขึ้นไป ซึ่งเกิดจากของเหลวที่มีปฏิกริยายูเท็กติก
๔. จุดหลอมเหลวต่ำสุดหรือจุดแข็งตัวของโลหะที่ผสมกันตั้งแต่ ๒ ธาตุขึ้นไป

eutectic alloy โลหะเจือยูเท็กติก :

โลหะเจือที่มีส่วนผสมของธาตุอยู่ในสัดส่วนซึ่งทำให้ได้จุดหลอมเหลวต่ำสุดที่เป็นไปได้สำหรับส่วนผสมนั้น ตัวอย่างโลหะเจือยูเท็กติก เช่น ตะกั่วบัดกรี ซึ่งมีส่วนผสมของดีบุกร้อยละ ๖๑.๙ และตะกั่วร้อยละ ๓๘.๑ ทำให้มีจุดหลอมเหลว ๑๘๓.๓ องศาเซลเซียส

eutectic aluminium-silicon alloy โลหะเจือยูเทกติกอะลูมิเนียม-ซิลิคอน :

โลหะเจืออะลูมิเนียม-ซิลิคอนใกล้จุดยูเทกติกที่มีซิลิคอนประมาณร้อยละ ๑๒ เยอรมันเรียกซิลูมิน (silumin) ฝรั่งเศสเรียกอะลาดาร์ (Aladar) อเมริกันเรียกแอลแพ็กซ์ (Alpax)

eutectic carbide ยูเทกติกคาร์ไบด์ :

คาร์ไบด์ที่เกิดขึ้นระหว่างการแข็งตัวในปฏิกิริยายูเทกติกของโลหะเจือเหล็ก

eutectic change; eutectic transformation การแปลงสภาพยูเทกติก :

ดู eutectic transformation; eutectic change

eutectic graphite แกรไฟต์ยูเทกติก :

แกรไฟต์ซึ่งเกิดขึ้นที่ส่วนผสมยูเทกติกในโลหะเจือเหล็ก-คาร์บอน

eutectic melting การหลอมเหลวยูเทกติก :

การหลอมเหลวขององค์ประกอบยูเทกติกในพื้นที่เล็ก ๆ ซึ่งไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า

eutectic point จุดยูเทกติก :

๑. องค์ประกอบของเฟสของเหลวในภาวะสมดุลเพียงจุดเดียวกับเฟสของแข็ง ๒ ชนิดหรือมากกว่า

๒. อุณหภูมิหลอมเหลวต่ำสุดของโลหะเจือ

eutectic reaction

eutectic reaction ปฏิกริยายูเท็กติก :

ปฏิกริยาซึ่งสารละลายของเหลวจะแข็งตัวหรือเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งที่ประกอบด้วยผลึก ๒ ชนิดภายใต้อุณหภูมิคงตัว ปฏิกริยานี้เกิดขึ้น ณ จุดต่ำสุดบนเส้นแนวสภาพเหลวในแผนภาพสมดุลเฟสองค์ประกอบในเฟสของเหลวกับเฟสของแข็งจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงระหว่างการเกิดปฏิกริยา และปฏิกริยานี้สามารถผันกลับได้เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นหรือลดลง

eutectic system ระบบยูเท็กติก :

ระบบที่โลหะเจือชนิดหนึ่งจะตกผลึกที่อุณหภูมิต่ำกว่าองค์ประกอบอื่นของระบบนั้น

eutectic temperature อุณหภูมิยูเท็กติก :

อุณหภูมิลดลงต่ำสุดของสารผสมที่มีองค์ประกอบ ๒ ชนิดหรือมากกว่า

eutectic transformation; eutectic change การแปลงสภาพยูเท็กติก :

การเปลี่ยนสภาพผันกลับได้ที่อุณหภูมิกงที่ ซึ่งเกิดขึ้นภายในโลหะเหลวระหว่างลดอุณหภูมิ ประกอบด้วย การเกิดเฟสของแข็งใหม่ ๒ เฟสจากเฟสของเหลว ๑ เฟส

eutectoid ยูเท็กทอยด์ :

๑. ผลึกละเอียดที่ผสมผสานระหว่างเฟสที่มีส่วนประกอบเฉพาะ ซึ่งเป็นผลจากการแยกตัวของสารละลายของแข็งที่อุณหภูมิต่ำสุดคงตัว
๒. อุณหภูมิการแปลงสภาพต่ำสุด ซึ่งสารละลายของแข็งชนิดหนึ่งแปลงสภาพเป็นเฟสของแข็ง ๒ เฟส

eutectoid change; eutectoid transformation การแปลงสภาพ
ยูเท็กทอยด์ :

ดู *eutectoid transformation; eutectoid change*

eutectoid reaction ปฏิกิริยายูเท็กทอยด์ :

ปฏิกิริยาผกผันของการเปลี่ยนเฟสของแข็งจาก ๑ เฟสเป็น ๒ เฟส
ณ อุณหภูมิยูเท็กทอยด์ระหว่างการเย็นตัว สำหรับโลหะเจือเหล็ก ที่จุดยู
เท็กทอยด์จะมีของแข็งเกิดขึ้น ๓ เฟส คือ แอลฟา แกมมา และเหล็ก
คาร์ไบด์

eutectoid steel เหล็กกล้ายูเท็กทอยด์ :

เหล็กกล้าที่มีองค์ประกอบคาร์บอนร้อยละ ๐.๘๐ เหล็กกล้าเชิง
พาณิชย์ (ไม่บริสุทธิ์) มีองค์ประกอบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเหล็กกล้า
เจือ ซึ่งปรกติมีปริมาณคาร์บอนของยูเท็กทอยด์ต่ำกว่า แต่ในทางปฏิบัติ
นิยมใช้คาร์บอนน้อยหรือมากกว่าร้อยละ ๐.๘๐ ปัจจุบันได้มีการวิเคราะห์
พบว่าค่าของเหล็กยูเท็กทอยด์มีคาร์บอนมากกว่าหรือน้อยกว่าเล็กน้อย

eutectoid transformation; eutectoid change การแปลงสภาพ
ยูเท็กทอยด์ :

การเปลี่ยนสภาพผันกลับได้ที่อุณหภูมิคงที่ เกิดขึ้นกับโลหะแข็ง
ระหว่างการเย็นตัวจากของแข็ง ๑ เฟส เป็นของแข็งใหม่ ๒ เฟส

eutectometer ยูเท็กโทมิเตอร์ :

เครื่องบันทึกอุณหภูมิเล็กทรอนิกส์ความเร็วสูงที่ต่อกับเทอร์โมคัปเปิล
(โครเมล-อะลูเมล) ซึ่งมีตัวอย่างน้ำเหล็กเทอยุโดยรอบ เพื่อใช้บันทึก
อุณหภูมิการแข็งตัว (freezing temperature) ซึ่งมีทั้งอุณหภูมิ

evacuated diecasting process

หลอมเหลว และอุณหภูมิแข็งตัวของน้ำเหล็กหล่อ (เหล็กหล่อเหลว) ซึ่งอุณหภูมิการแข็งตัวนี้จะสัมพันธ์กับค่าคาร์บอนสมมูล (carbon equivalent)

$$\text{คาร์บอนสมมูล} = \%C + (1/3) \% Si$$

$$\%C = 0.016931 T_s - 0.007960 T_L - 6.05$$

$$\%Si = f(T_L^2, T_s, T_L)$$

T_s คือ อุณหภูมิแข็งตัว (solidus temp.), องศาเซลเซียส

T_L คือ อุณหภูมิหลอมเหลว (liquidus temp.), องศาเซลเซียส

evacuated diecasting process กระบวนการหล่อแม่พิมพ์ไร้อากาศ :

กระบวนการผลิตชิ้นงานหล่อในแม่พิมพ์ซึ่งมีการดูดอากาศออกจากแม่พิมพ์เพื่อช่วยป้องกันอากาศตกค้างในชิ้นงานหล่อ

evaporative pattern casting (EPC) การหล่อโดยวิธีกระสวนระเหย (อีพีซี), การหล่อโดยวิธีกระสวนอีพีเอส :

ดู expendable pattern casting และ ดู expandable polystyrene (EPS) ประกอบ

excess air ratio อัตราส่วนอากาศเกิน :

อัตราส่วนของปริมาณอากาศซึ่งมากกว่าค่าทางทฤษฎีที่ต้องป้อนให้แก่ระบบเพื่อการเผาไหม้ ต่อปริมาณอากาศที่จำเป็นสำหรับการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ทางทฤษฎี

exchangeable ladle lip ปากเข้าเทเปลี่ยนได้ :

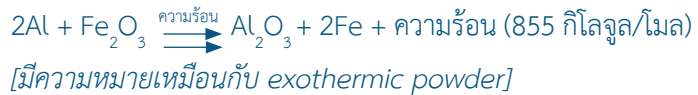
ปากของเข้าเทที่ยึดติดกับเข้าเทด้วยสลักเกลียว ทำให้สามารถถอดเปลี่ยนได้

exfoliation การล่อน, การลอก :

การกัดกร่อนชนิดหนึ่งซึ่งเกิดขึ้นในแนวขนานกับผิวนอกของโลหะ ทำให้ชั้นของโลหะล่อนโดยผลจากการกัดกร่อน

exothermic mixtures สารผสมคายความร้อน :

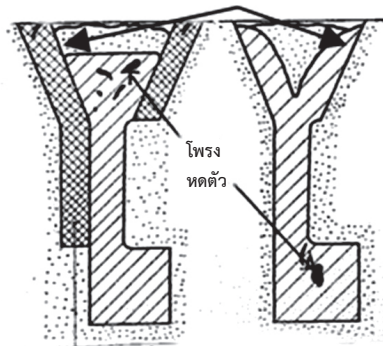
สารผสมเทอร์ไมต์ซึ่งใช้คลุมบนรูล้นเปิด เมื่อไปสัมผัสกับน้ำโลหะ จะเกิดปฏิกิริยาคายความร้อน และป้องกันไม่ให้น้ำโลหะในรูล้นแข็งตัว ก่อนขึ้นงานหล่อ ซึ่งปฏิกิริยาคายความร้อนนี้มีอุณหภูมิสูงถึง ๒,๔๐๐ องศาเซลเซียส เช่น



exothermic padding วัสดุเสริมให้ความร้อน :

แผ่นหรือวัสดุเสริมบนแบบหล่อเพื่อให้ความร้อนแก่ชิ้นงานหล่อ เพื่อชะลอการแข็งตัวและให้ได้การป้อนในทิศทางที่ต้องการ

วัสดุเสริมให้ความร้อน



ก. ชิ้นงานหล่อที่ใช้ วัสดุเสริมความร้อน

ข. ชิ้นงานหล่อที่ไม่ใช้ วัสดุเสริมความร้อน

วัสดุเสริมให้ความร้อน

exothermic powder

exothermic powder ผงคายความร้อน :

ดู *exothermic mixtures*

exothermic sleeve ปลอกให้ความร้อน :

ปลอกหุ้มที่มีสารให้ความร้อนอยู่รอบ ๆ รูล้น

expandable polystyrene (EPS) พอลิสไตรีนขยายตัวได้ (อีพีเอส) :

โฟมพอลิสไตรีนที่ใช้ทำกระสวยระเหย

expanding metal โลหะขยายตัว :

โลหะเจือของบิสมีทหรือเหล็กหล่อบางส่วนผสมจะขยายตัวช่วง
เปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นของแข็ง

expansion scab กาบขยายตัว :

ดู *scab*

expensible mould แบบหล่อใช้ได้ครั้งเดียว :

แบบที่ใช้หล่อโลหะได้ครั้งเดียว

expensible pattern กระสวยใช้ได้ครั้งเดียว :

๑. กระสวยซึ่งจะถูกนำออกจากแบบหล่อและเสียรูปหรือทำให้
สลายตัวในระหว่างกระบวนการหล่อ ปรกติทำด้วยขี้ผึ้งหรือโฟม

๒. (ในการหล่อสูญเสียขี้ผึ้ง) กระสวยขี้ผึ้งหรือกระสวยพลาสติกที่อยู่
ในแบบหล่อ ซึ่งกระสวยนี้จะถูกทำให้สลายตัวด้วยความร้อนหรือเผาไหม้
ออกจากแบบหล่อจนหมด

expensible pattern casting การหล่อโดยกระสวยใช้ได้ครั้งเดียว :

กระบวนการผลิตงานหล่อจากกระสวยโฟม ซึ่งเคลือบด้วยวัสดุทน
ไฟ ทำให้แห้ง และฝังในทรายที่ไม่มีตัวประสานในหีบหล่อขึ้นเดียว น้ำ

โลหะที่เทลงในแบบหล่อทำให้กระสวนละลายและระเหยเป็นแก๊สจนหมด จากนั้นน้ำโลหะเข้าไปแทนที่กระสวน มีผลให้ได้โลหะรูปทรงเหมือนกระสวน แก๊สที่เกิดขึ้นจากการระเหยของกระสวนจะผ่านทรายออกไป [มีความหมายเหมือนกับ *cavityless casting, evaporative pattern casting (EPC), full mould casting และ lost foam casting*]

expendable zinc core ใส่แบบสังกะสีใช้ได้ครั้งเดียว :

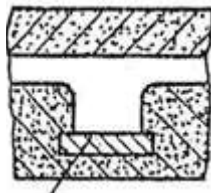
ใส่แบบสังกะสีที่สอดในโพรงแบบภายในของการหล่ออะลูมิเนียมในแม่พิมพ์ หลังจากอะลูมิเนียมแข็งตัวความร้อนแฝงของอะลูมิเนียมจะทำให้ใส่แบบสังกะสีหลอม

extensometer เอ็กซ์เทนโซมิเตอร์ :

อุปกรณ์ที่ใช้จับยึดกับตัวของแท่งทดสอบในระหว่างการทดสอบ การต้านแรงดึงเพื่อวัดการยืดตัว [มีความหมายเหมือนกับ *microformer*]

external chill ทุ่นเย็นนอก :

วัสดุซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผนังแบบหล่อ สามารถถ่ายเทความร้อนได้ดี เช่น โลหะที่นำมาทำเป็นส่วนหนึ่งของผนังแบบหล่อ เพื่อให้การถ่ายเทความร้อนจากน้ำโลหะในบริเวณดังกล่าวเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว



ทุ่นเย็นนอก

extra hard; extra hard temper

extra hard; extra hard temper สภาพเทมเปอร์แบบแข็งพิเศษ :

สภาพเทมเปอร์ของโลหะที่ถูกแปรรูปเย็นแบบลดพื้นที่หน้าตัดที่มีค่าความต้านแรงดึงประมาณหนึ่งในสามระหว่างค่าความต้านแรงดึงที่อยู่ในสภาพเทมเปอร์แบบแข็งเต็มกับสภาพเทมเปอร์แบบสปริงพิเศษ [ดู *temper of cold reduction metal* ประกอบ]

extra spring temper สภาพเทมเปอร์แบบสปริงพิเศษ :

สภาพเทมเปอร์ของโลหะที่ถูกแปรรูปเย็นแบบลดพื้นที่หน้าตัดเมื่อมีสภาพถึงจุดนี้แล้ว หากเลยจุดนี้ไปแล้วการแปรรูปเย็นต่อไปจะไม่ทำให้ความต้านแรงและความแข็งเพิ่มขึ้นได้อีก [ดู *temper of cold reduction metal* ประกอบ]

extrusion การอัดรีด :

การแปรรูปก้อนโลหะให้เป็นเส้นหรือท่อโลหะยาว โดยใช้แรงอัดโลหะในสภาพพลาสติกผ่านช่องของแม่พิมพ์ ซึ่งเป็นวิธีการขึ้นรูปโลหะโดยการดันผ่านแม่พิมพ์ [มีความหมายเหมือนกับ *cold extrusion*]

exudation การแยกตัวเป็นเม็ด :

การซึมออกมาของเฟสของเหลวจากผิวที่แข็งตัวแล้วของงานหล่อ



face-centered cubic lattice (FCC) เฟซเซ็นเตอร์คิวบิกแลตทิซ (เอฟซีซี) :

การจัดตัวเป็นโครงสร้างของอะตอมที่มีลักษณะการเกาะตัวอยู่ที่ทุกมุมของรูปทรงที่เป็นลูกบาศก์และมีอะตอมที่อยู่ตรงกลางของแต่ละหน้าของลูกบาศก์

facing; coating; core wash; dressing; foundry facing สีทาแบบ :

สารทนไฟที่แขวนลอยในน้ำหรือแอลกอฮอล์ ใช้ผสมกับสารยึดเล็กน้อยสำหรับเคลือบแบบหล่อหรือใส่แบบเพื่อให้ผิวเรียบและทนความร้อน

facing material วัสดุสีทาแบบ :

ดู mould wash

facing sand ทรายหน้าแบบ, ทรายชั้นหน้า :

ทรายแบบหล่อที่ใช้เป็นชั้นที่ติดอยู่กับกระสวนโดยตรง

faked pattern กระสวนเผื่อเบี้ยว :

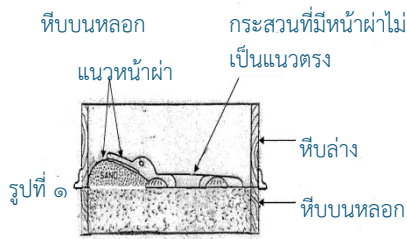
กระสวนที่ทำให้มีรูปทรงบิดเบี้ยวโดยเจตนาเพื่อชดเชยการบิดเบี้ยวของงานหล่อซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากความเค้นจากความร้อนระหว่างการเย็นตัว

false cheek ทีบกลางหลอก :

แบบหล่อชิ้นที่สามที่ทำไว้ระหว่างทีบหลอบบนและล่าง ซึ่งทำหน้าที่เสมือนแบบหล่อทีบกลางในแบบหล่อสามชั้น

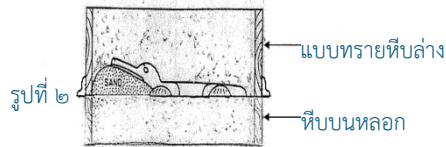
false cope **หีบบนหลอก :**

หีบแบบหลอบนที่สร้างขึ้นแล้วซึ่งไม่ได้นำมาใช้งานจริง แต่ช่วยให้การทำแบบหล่อหีบล่างเร็วขึ้น นิยมใช้กับกระสวนชิ้นเดียวที่ไม่มีแนวผ้า มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังแสดงในรูปต่อไปนี้



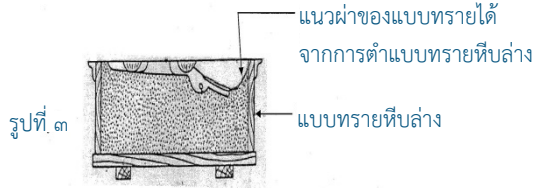
รูปที่ ๑

เอาหีบหล่อบนหีบบนหลอก



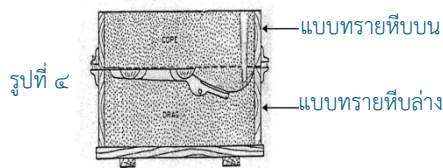
รูปที่ ๒

ทำแบบหีบล่างบนหีบบนหลอก



รูปที่ ๓

แบบทรายหีบบนหลอกแล้วหงายขึ้น



รูปที่ ๔

ทำแบบทรายหีบบน

รูปแสดงลักษณะหีบบนหลอก

รูปที่ ๑ นำหีบวางลงบนกระดานรองแบบแล้วบรรจุทรายหล่อจนได้ปริมาณที่ต้องการ นำกระสวนขึ้นเต็ยวที่ไม่มีแนวผ่ามาวางบนทรายแล้วปรับแต่งทรายหล่อเพื่อให้เกิดแนวผ่า จากนั้นนำหีบหล่อที่ใช้เป็นหีบล่างมาวางลงบนหีบนี้บรรจุทรายหล่อแล้วทำให้แน่นจนเต็มหีบแบบหล่อ

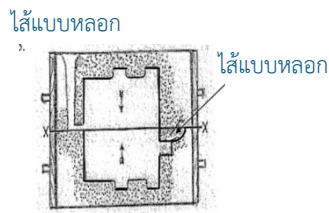
รูปที่ ๒ พลิกหีบแบบหล่อจากรูปที่ ๑ ให้หีบที่อยู่ด้านล่างเดิมขึ้นมาเป็นหีบบน นำหีบบนที่พลิกขึ้นมานั้นออกจากหีบล่าง เนื่องจากไม่ใช้งานต่อไปแล้ว หีบบนที่นำออกไปนี้เรียกว่าหีบบนหลอก จากนั้นนำหีบหล่อใบใหม่มาวางซ้อนบนหีบล่างบรรจุทรายแล้วทำให้แน่น

รูปที่ ๓ นำหีบบนจริงออก แล้วหยิบกระสวนออกจากหีบล่าง

รูปที่ ๔ นำหีบบนจริงมาวางซ้อนบนหีบล่าง เป็นแบบหล่อที่พร้อมสำหรับนำน้ำโลหะมาเท ทำเป็นชิ้นงานสำเร็จต่อไป

false core ใส่แบบหลอก :

ชิ้นส่วนของแบบหล่อที่สามารถถอดออกได้ เพื่อให้นำกระสวนออกจากทรายได้สะดวก



รูปแสดงลักษณะใส่แบบหลอก

fastening down การตรึงแบบหล่อ :

การยึดรวมหีบหล่อทั้งหมดให้เป็นแบบหล่อเดียวกัน

fast freeform fabrication (FFF)

fast freeform fabrication (FFF) การสร้างรูปทรงอิสระอย่างรวดเร็ว
(เอฟเอฟเอฟ) :

ดู *rapid prototyping*

fatigue ความล้า :

แนวโน้มน้ำที่โลหะเกิดการแตกหักเมื่อได้รับความเค้นซ้ำ ๆ กัน โดยที่ยังไม่ถึงความต้านแรงสูงสุด

fatigue crack รอยแตกจากความล้า :

รอยแตกที่เกิดตามลำดับดังนี้

๑. เกิดจุดเล็ก ๆ เริ่มต้นในเนื้อชิ้นงาน
๒. ได้รับแรงกระทำซ้ำ ๆ
๓. รอยแตกขยายตัว ผิวเรียบ
๔. ชิ้นงานแตกออกจากกัน ผิวหยาบ

fatigue fracture การแตกร้าวจากความล้า :

การแพร่ขยายรอยร้าวอย่างค่อยเป็นค่อยไปผ่านภาคตัดขวางของเนื้อโลหะเนื่องจากผลของแรงซ้ำ ๆ ซึ่งเกิดขึ้นได้ในสภาวะการทำงานปกติ โดยที่ความเค้นนี้มีค่าไม่เกินขีดจำกัดความยืดหยุ่น (elastic limit)

fatigue limit; endurance limit ขีดจำกัดความล้า :

ค่าความเค้นสูงสุดที่ไม่ทำให้วัสดุเกิดความเสียหายจากการล้าแม้ว่าจำนวนรอบที่กระทำจะสูงมาก [มีความหมายเหมือนกับ *fatigue strength*]

fatigue notch factor แฟกเตอร์รอยบากของความล้า :

อัตราส่วนระหว่างขีดจำกัดของความล้าขึ้นทดสอบที่ไม่มีรอยบาก
ต่อขีดจำกัดความล้าขึ้นทดสอบที่มีรอยบาก

fatigue ratio อัตราส่วนความล้า :

อัตราส่วนระหว่างความล้าที่จำกัดหรือความต้านการล้าที่ถูกแรง
กระทำจำนวน N ครั้งต่อความต้านแรงดึงสถิต

fatigue strength ความต้านแรงล้า :

ดู *fatigue limit; endurance limit*

fatigue test การทดสอบความล้า :

การทดสอบสมบัติความต้านความล้าของวัสดุโดยให้ชิ้นทดสอบรับ
ความเค้นซ้ำ ๆ กันจนเสียหาย หรือมีระดับการเปลี่ยนรูปที่ถือว่าเสียหาย

fat sand ทรายเหนียว :

ทรายธรรมชาติที่มีปริมาณดินเหนียวผสมอยู่มาก

FCC (face-centered cubic lattice) เอฟซีซี (เฟซเซ็นเตอร์คิวบิก
แลตทิซ) :

ดู *face-centered cubic lattice (FCC)*

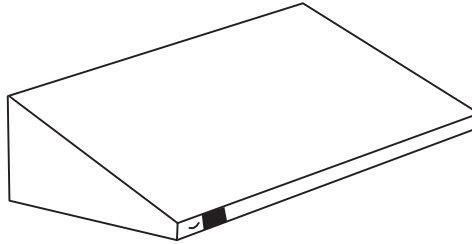
FDM (fused deposition modeling) เอฟดีเอ็ม (กระบวนการสร้าง
ต้นแบบรวดเร็วโดยการเติมวัสดุ) :

ดู *fused deposition modeling (FDM)*

featheredge brick

featheredge brick อีกรูปทรง :

อีกรูปที่ดัดแปลงให้ผิวหน้าด้านกว้างด้านหนึ่งเอียงไปหาด้านตรงข้าม



รูปแสดงลักษณะอีกรูปทรง

feeder ๑. ตัวป้อน :

กลไกการป้อนวัสดุและส่วนผสมตามที่กำหนดด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ [มีความหมายเหมือนกับ *proportioner*]

๒. รูลีน :

ดู riser; feeder head; feed head; head; hot top

feeder head; feed head; head; hot top; riser รูลีน :

ดู riser; feeder head; feed head; head; hot top

feeding การป้อนเติม :

การเติมน้ำโลหะขดเคียวการหดตัวในขณะงานหล่อเริ่มแข็งตัว โดยการจัดให้มีการแข็งตัวเป็นลำดับขั้นตอน ด้วยเทคนิคต่าง ๆ ทางช่างหล่อ เช่น การใช้รูลีน การใช้ฟุนเย้น การใช้ฉนวนกันความร้อน นอกจากนี้ยังมีการให้ความร้อนด้วยวิธีต่าง ๆ กัน หรือใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีประกอบกัน

feeding rod แท่งช่วยเติม :

แท่งเหล็กที่ใช้กระทุ้งเพื่อให้โลหะในรูลีนไหลเข้าในแบบหล่อได้สะดวก เพื่อให้ชิ้นงานเกิดโพรงหดตัว

feed metal น้ำโลหะป้อน :

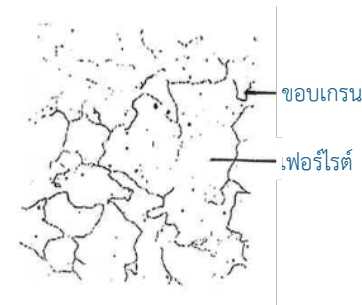
น้ำโลหะที่ผ่านจากรูลิ้นไปยังโพรงแบบหล่อ เพื่อเติมปริมาตรที่ลดลงจากการเย็นตัวและแข็งตัวของโลหะ ดังนั้นจึงช่วยกำจัดกาจัดการหดตัวจากงานหล่อ

ferric oxide เฟอร์ริกออกไซด์ :

ออกไซด์สีแดงของเหล็ก มีสูตรเคมี Fe_2O_3 พบมากในแร่ฮีมาไทต์ หรือได้จากการเผาเหล็กซัลเฟต หรือให้ความร้อนที่อุณหภูมิสูง ใช้มากในไส้แบบ เพื่อเพิ่มความต้านแรงกดขณะร้อน

ferrite เฟอร์ไรต์ :

โครงสร้างสารละลายของแข็งที่มีอะตอมของคาร์บอนหรือซีเมนไทต์ละลายแทรกตัวอยู่ในเหล็กแอลฟา (α) ที่มีโครงสร้างผลึกแบบบีซีซี (bcc) โดยที่อุณหภูมิประมาณ ๗๒๓ องศาเซลเซียส คาร์บอนสามารถละลายได้สูงถึงร้อยละ ๐.๐๒๕ แต่ที่อุณหภูมิห้องคาร์บอนจะละลายได้ประมาณร้อยละ ๐.๐๐๘ [มีความหมายเหมือนกับ *alpha ferrite*]



เฟอร์ไรต์

ferrite banding; ferrite streaks แถบเฟอร์ไรต์ :

แถบเฟอร์ไรต์อิสระขนานกัน ซึ่งมีการปรับแนวอยู่ในทิศทางการรีด

ferrite meter

ferrite meter เครื่องวัดปริมาณเฟอร์ไรต์ :

เครื่องวัดปริมาณโครงสร้างเฟอร์ไรต์ในเหล็กกล้าสแตนเลสกลุ่มออสเทนนิติกและกลุ่มดูเพล็กซ์ โดยอาศัยหลักการเหนี่ยวนำแม่เหล็ก ในกรณีเหล็กกล้าสแตนเลสกลุ่มออสเทนนิติก หากมีเฟอร์ไรต์มากเกินไปในรอยเชื่อม จะส่งผลทำให้ความทนต่อการกัดกร่อนลดลง และหากมีเฟอร์ไรต์น้อยเกินไป จะส่งผลทำให้เพิ่มโอกาสเกิดการแตกร้าวร้อนขณะเชื่อมประสานได้ ส่วนในกรณีเหล็กกล้าสแตนเลสกลุ่มดูเพล็กซ์ การที่แนวเชื่อมมีโครงสร้างเฟอร์ไรต์ที่น้อยลง จะส่งผลทำให้ความแข็งแรงลดลง แต่หากมีมากเกินไป จะทำให้แนวเชื่อมเปราะได้ ดังนั้นเครื่องวัดปริมาณเฟอร์ไรต์จึงมีความจำเป็นเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการเชื่อมเป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม

ferrite streaks; ferrite banding แถบเฟอร์ไรต์ :

ดู ferrite banding; ferrite streaks

ferritic cast iron เหล็กหล่อเฟอร์ไรต์ :

เหล็กหล่อเทาที่มีเนื้อพื้นเป็นเฟอร์ไรต์

ferritic steel เหล็กกล้าเฟอร์ไรต์ :

เหล็กกล้าที่มีเฟอร์ไรต์เป็นเฟสหลัก เหล็กกล้าเหล่านี้มีสมบัติแม่เหล็กดูดติด

ferritizer เฟอร์ริไทเซอร์ :

ธาตุที่เมื่อเติมลงในเหล็กกล้าแล้วทำให้เกิดเฟอร์ไรต์

ferro เฟอร์โร :

คำนำหน้าจากภาษาละติน ferrum หมายถึง เหล็ก

ferro-alloys โลหะเจือปรุรงเหล็ก, เฟอร์โร-แอลลอย :

โลหะผสมของธาตุต่าง ๆ กับเหล็ก ซึ่งนำมาใช้เพิ่มปริมาณของธาตุต่าง ๆ ในการผลิตโลหะกลุ่มเหล็ก เพื่อปรับสมบัติทางวิศวกรรมให้ได้ตามต้องการในเฟอร์โร-แอลลอยบางชนิด ใช้เป็นสารลดออกซิเจน

ferro-aluminum อะลูมิเนียมเจือเหล็ก, เฟอร์โร-อะลูมิเนียม :

โลหะเจือเหล็กกับอะลูมิเนียม ประกอบด้วยเหล็กประมาณร้อยละ ๒๐ และอะลูมิเนียมร้อยละ ๘๐

อะลูมิเนียมเจือเหล็ก (เฟอร์โร-อะลูมิเนียม) ใช้เป็นสารลดออกซิเจนในการผลิตเหล็กกล้าและเป็นสารเติมเพื่อเพิ่มอะลูมิเนียมในเหล็กกล้า ในการทำอะลูมิเนียมเจือใช้อะลูมิเนียมเจือเหล็กเพื่อเพิ่มเหล็กในอะลูมิเนียม

ferro-boron โบรอนเจือเหล็ก, เฟอร์โร-โบรอน :

โลหะเจือของเหล็กกับโบรอน ใช้ทำเหล็กกล้าโบรอนใช้เพิ่มความแข็งแรงให้เหล็กกล้าและเป็นสารลดออกซิเจน

ferro-chromium โครเมียมเจือเหล็ก, เฟอร์โร-โครเมียม :

โลหะเจือเหล็กซึ่งมีปริมาณโครเมียมสูง ใช้สำหรับเพิ่มปริมาณโครเมียมในเหล็กหล่อและเหล็กกล้าหล่อ

ferromagnetics แม่เหล็กดูดติด, เฟอร์โรแม็กเนติก :

สมบัติของโลหะที่แม่เหล็กดูดติด หรือสามารถเป็นแม่เหล็กได้ เมื่ออยู่ในสนามแม่เหล็ก

สมบัตินี้จะขึ้นอยู่กับชนิดของโลหะ ชนิดของโลหะเจือ (โลหะผสม) โครงสร้างจุลภาค อุณหภูมิคูรี (Curie temperature) เป็นต้น ตัวอย่างดังแสดงในตาราง

	แม่เหล็กดูดติด	แม่เหล็กดูดไม่ติด
ชนิดของโลหะ	เหล็ก, นิกเกิล, โคบอลต์	อะลูมิเนียม, ทองแดง ฯลฯ
ชนิดของโลหะเจือ	เหล็กกล้า, เหล็กหล่อ	เหล็กกล้าไร้สนิม ชนิดออสเทนิติก
โครงสร้างจุลภาคโลหะ	เฟอร์ไรต์, มาเทนไซต์, เบนไนต์, ทฤษฎีไซต์ในโลหะ กลุ่มเหล็ก (ferrous)	ออสเทนไนต์ในโลหะ กลุ่มเหล็ก
อุณหภูมิ	ต่ำกว่าอุณหภูมิคูรี ทำให้กาหลอมละลาย ในเตาหลอมไฟฟ้า ชนิดเหนี่ยวนำเร็วขึ้น	สูงกว่าอุณหภูมิคูรี

ferro-manganese แมงกานีสเจือปรุ้งเหล็ก, เฟร์โร-แมงกานีส :

โลหะเจือของเหล็ก แมงกานีส คาร์บอน และอาจมีธาตุอื่นผสมอยู่ด้วยเล็กน้อย เช่น ฟอสฟอรัส กำมะถัน ซิลิคอน มีอยู่ ๓ เกรด โดยแบ่งตามเปอร์เซ็นต์ของคาร์บอนเนื่องจากมีผลต่อการผลิตโลหะกลุ่มเหล็กที่มีปริมาณคาร์บอนต่างกัน ได้แก่ เฟร์โรแมงกานีสคาร์บอนสูง เฟร์โรแมงกานีสคาร์บอนปานกลาง และเฟร์โรแมงกานีสคาร์บอนต่ำ ประโยชน์ใช้เป็นสารลดออกซิเจน สารลดกำมะถัน และสารเติมเพื่อเพิ่มปริมาณของแมงกานีสในการผลิตโลหะกลุ่มเหล็ก

ferro-manganese silicon แมงกานีสซิลิคอนเจือเหล็ก, เฟร์โร-แมงกานีสซิลิคอน :

ดู *silicomanganese*

ferrometer เฟร์โรมิเตอร์ :

อุปกรณ์สำหรับหาปริมาณสัมพัทธ์ของเฟอร์ไรต์ในเหล็กกล้าที่มีโครงสร้างแผ่น

ferro-molybdenum โมลิบดีนัมเจือเหล็ก, เฟร์โร-โมลิบดีนัม :

โลหะเจือเหล็กซึ่งมีปริมาณโมลิบดีนัมสูง ใช้สำหรับเพิ่มปริมาณโมลิบดีนัมในเหล็กหล่อและเหล็กกล้าหล่อ

ferro-nickel นิกเกิล-เจือเหล็ก :

โลหะเจือเหล็กที่ประกอบด้วยนิกเกิล

ferro-phosphorus ฟอสฟอรัสเจือเหล็ก, เฟร์โร-ฟอสฟอรัส :

โลหะเจือเหล็กซึ่งมีปริมาณฟอสฟอรัสสูง ใช้สำหรับเพิ่มปริมาณฟอสฟอรัสในเหล็กหล่อ

ferro scope เฟร์โรสโกป :

ดู *ferrite meter*

ferro-silicon ซิลิคอนเจือเหล็ก, เฟร์โร-ซิลิคอน :

โลหะเจือเหล็กซึ่งมีปริมาณซิลิคอนสูง ใช้เป็นสารลดออกซิเจนหรือใช้สำหรับเพิ่มปริมาณซิลิคอนในเหล็กหล่อหรือเหล็กกล้า

ferro-silico-aluminium ซิลิคอนอะลูมิเนียมเจือเหล็ก, เฟร์โร-ซิลิโค-อะลูมิเนียม :

โลหะเจือหลักที่ประกอบด้วยเหล็กร้อยละ ๔๐ ซิลิคอนร้อยละ ๔๐

ferro-silicon process

และอะลูมิเนียมร้อยละ ๒๐ ใช้เป็นสารลดออกซิเจน [มีความหมายเหมือนกับ Alsifer]

ferro-silicon process กระบวนการซิลิคอนเจือเหล็ก, กระบวนการเฟอร์โร-ซิลิคอน :

วิธีการผลิตแบบนี้เชื่อมจากโดโลไมต์ที่ถูกเผาเพื่อกำจัดคาร์บอนออกแล้วจึงนำมารีดิวซ์ด้วยซิลิคอนเจือเหล็ก (เฟอร์โร-ซิลิคอน) ดังสมการเคมีดังนี้



[มีความหมายเหมือนกับ Pidgeon process และ silicothermic process]

ferrostatic pressure ความดันเฟอร์โรสแตติก :

ความดันที่เกิดจากความสูงของน้ำเหล็ก

ferro-steel เหล็กกล้าเฟอร์โร :

เหล็กหล่อที่ได้จากการเติมเศษเหล็กกล้ามากกว่าปรกติ

ferrotemp pyrometer มาตรวัดอุณหภูมิน้ำเหล็ก :

มาตรอุณหภูมิสูงสำหรับวัดอุณหภูมิของน้ำเหล็กหล่อเทาและเหล็กหล่อขาว

ferro-titanium ไทเทเนียมเจือปรุ้งเหล็ก, เฟอร์โร-ไทเทเนียม :

โลหะเจือของเหล็กกับไทเทเนียม อาจมีธาตุอื่นผสมอยู่ด้วย เช่น

คาร์บอน ซิลิคอน แมงกานีส ฟอสฟอรัส กำมะถัน แบ่งออกได้เป็น ๓ เกรด ตามปริมาณของไทเทเนียมคือ ไทเทเนียมร้อยละ ๗๐-๗๕ ไทเทเนียม ร้อยละ ๔๐-๔๕ และไทเทเนียมร้อยละ ๒๔-๒๘

ประโยชน์ใช้เป็นสารลดไนโตรเจน สารลดออกซิเจน สารลด กำมะถัน และสารเติมเพื่อเพิ่มปริมาณของไทเทเนียมในการผลิตโลหะ กลุ่มเหล็ก

ferro-tungsten ทังสเตนเจือเหล็ก, เฟร์โร-ทังสเตน :

โลหะเจือเหล็กซึ่งมีปริมาณทังสเตนสูง ใช้สำหรับเพิ่มปริมาณ ทังสเตนในเหล็กกล้าหล่อ

ferro-vanadium วาเนเดียมเจือเหล็ก, เฟร์โร-วาเนเดียม :

โลหะเจือเหล็กซึ่งมีปริมาณวาเนเดียมสูง ใช้สำหรับเพิ่มปริมาณ วาเนเดียมในเหล็กกล้าหล่อ

fettle เฟตเทิล :

๑. กระบวนการกำจัดทางวิ่งและรูฉันทันทั้งหมด และทำความสะอาด ขจัดทรายที่ติดอยู่บนงานหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ scarfing]
๒. การกำจัดสแลกออกจากเตาควิปโปลา และการซ่อมพื้นเตา

fettling วัสดุขัดแรง (กระแทก) :

วัสดุที่ไปรยลงบนพื้นเตาที่ดูขัดแรงกระแทก เช่น ทราย

fettling a casting; dressing a casting การตัดแต่งงานหล่อ :

วิธีการตัดแต่งชิ้นงานหล่อ เพื่อนำระบบจ่ายน้ำโลหะและรูฉันทันออก ก่อนนำไปใช้งานโดยตรงหรือเข้าสู่กระบวนการทางเครื่องมือกล

fettling bench; fettling table

fettling bench; fettling table โต๊ะแต่งชิ้นงาน :

โต๊ะสำหรับวางงานหล่อเพื่อทำความสะอาดหรือแต่ง

fettling hole ช่องทำความสะอาด :

ช่องกลมที่แผ่นพื้นของเตาควิวโพล่า ขณะทำงานจะมีฝาปิดอยู่
ช่องนี้มีไว้สำหรับทำความสะอาดเตาเมื่อเลิกการหลอม

fettling shop; dressing shop โรงตักแต่งงานหล่อ :

ส่วนหนึ่งของโรงหล่อซึ่งทำหน้าที่ตักแต่งชิ้นงานหล่อ

fettling table; fettling bench โต๊ะแต่งชิ้นงาน :

ดู fettling bench; fettling table

fettling the cupola; emptying the cupola การเลิกเตาควิวโพล่า :

ดู emptying the cupola; fettling the cupola

FFF (fast freeform fabrication) เอฟเอฟเอฟ (การสร้างรูปทรง
อิสระอย่างรวดเร็ว) :

ดู fast freeform fabrication (FFF)

fiberglass cloth; glass cloth ใยแก้ว :

ดู glass cloth; fiberglass cloth

file hardness ความแข็งเทียบตะไบ :

ความแข็งเปรียบเทียบของโลหะกับตะไบ โดยถ้าถูตะไบบนโลหะ
แล้วไม่เกิดรอย แสดงว่าโลหะนั้นแข็งมากกว่าตะไบ แต่ถ้าเกิดเป็นรอย
แสดงว่าโลหะนั้นแข็งน้อยกว่าตะไบ

filler sand; backing sand; heap sand ทรายทับหลัง, ทรายชั้นหลัง :

ดู *backing sand; filler sand; heap sand*

fillet ฟิลเลต :

ชิ้นส่วนที่เพิ่มเข้าไปเพื่อปรับมุมตรงบริเวณรอยต่อบนกระสวนหรือกล่องใส่แบบให้เป็นส่วนโค้งเว้า จุดประสงค์เพื่อลดการแตกร้าวและยับตัวบริเวณมุมของชิ้นงานหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ *hollows* และ *radius*]

fillet leather ฟิลเลตหนัง :

แผ่นหนังที่ทำเป็นเส้นให้มีลักษณะภาคตัดขวางเป็นรูปสามเหลี่ยม ใช้สำหรับแต่งเติมมุมกระสวน ปัจจุบันนิยมใช้พลาสติกแทนเส้นหนัง

fillet wax ฟิลเลตขี้ผึ้ง :

ขี้ผึ้งที่ทำเป็นแผ่น แท่ง หรือแถบยาวรูปสามเหลี่ยม ใช้สำหรับแต่งเติมมุมกระสวน

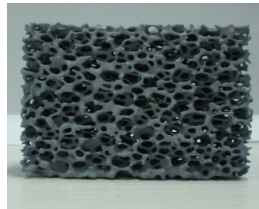
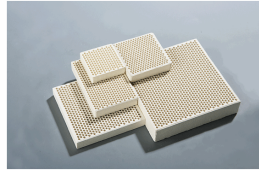
filling frame กรอบกันทราย :

ทึบที่วางไว้บนทึบหล่อเพื่อกันทรายไม่ให้ล้นก่อนต้ำทราย

filter ตัวกรอง, ฟิลเตอร์ :

แผ่นวัสดุที่มีรูพรุนใช้แยกสิ่งปนเปื้อน เช่น สแลก ดรอส ออกไซด์ ออกจากน้ำโลหะ และช่วยทำให้การไหลของน้ำโลหะเป็นไปอย่างราบเรียบ วัสดุที่ใช้ทำตัวกรองน้ำโลหะ มีหลายชนิด เช่น ผ้าใยแก้ว เซรามิก โลหะ (ใช้สำหรับน้ำโลหะที่มีจุดหลอมเหลวต่ำกว่า) เม็ดซิลิคอนคาร์ไบด์

filter core; strainer core



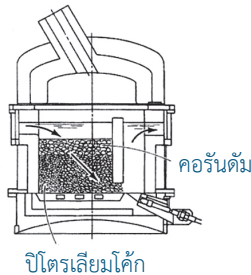
รูปแสดงลักษณะของฟิลเตอร์ (ตัวกรอง)

filter core; strainer core ไม้กรอง :

ดู strainer core; filter core

filter medium วัสดุกรอง :

วัสดุที่ใช้ทำตัวกรองน้ำโลหะ เช่น ผ้าใยแก้ว เซรามิก โลหะ ซิลิคอน คาร์ไบด์



รูปแสดงลักษณะของวัสดุกรอง

fin; flash; shift; twist ครีบลโหะ :

ดู flash; fin; shift; twist

fineness of sand ความละเอียดของทราย :

ขอบเขตการแบ่งย่อยทรายหล่อโดยวิธีการทดสอบหาขนาดเม็ด
ทรายเอเอฟเอส [ดู AFS grain fineness number ประกอบ]

fine pearlite เพอร์ไลต์ละเอียด :

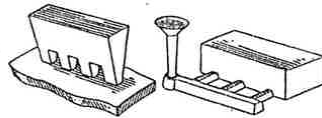
เดิมเรียกเพอร์ไลต์ละเอียด (fine pearlite) [มีความหมายเหมือนกับ
กับ primary troostite]

fine silt ทรายแป้งละเอียด :

เม็ดทรายที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า ๒๐ ไมโครเมตร
(๐.๐๒ มิลลิเมตร)

finger gate ทางเข้าน้ำโลหะรูปนิ้วมือ :

ทางเข้าของน้ำโลหะที่มีรูปทรงเป็นรูปลิ้มและมีขอบบาง แบ่งใน
แนวตั้งเพื่อให้มีทางเข้าหลาย ๆ ทาง น้ำโลหะจะไหลผ่านทางเข้าเข้าไปใน
แบบหล่อพร้อมกัน ซึ่งจะช่วยกระจายน้ำโลหะในแนวระดับของแบบหล่อ
ได้เป็นพื้นที่กว้างและตัดทางเข้าน้ำโลหะออกจากชิ้นงานหล่อได้ง่าย ใช้กับ
งานหล่อผนังบางเพื่อเติมแบบหล่อได้รวดเร็ว



ทางเข้าน้ำโลหะรูปนิ้วมือ

finish

finish

๑. การแต่งแบบหล่อสำเร็จ :

งานที่ทำด้วยมือกับแบบหล่อหลังจากนำกระสวนออกแล้ว

๒. ผิวสำเร็จ :

สภาพผิว คุณภาพ หรือสิ่งที่ปรากฏบนชิ้นงานหล่อหลังถอดแบบหล่อ

๓. ส่วนเผื่อตัดปาด :

เนื้อโลหะที่เผื่อไว้สำหรับการตัดปาดเพื่อให้ได้มิติและคุณภาพที่ต้องการ

finish allowance การเผื่อตกแต่ง :

ปริมาณเนื้อวัสดุที่เผื่อไว้ของชิ้นงานหล่อสำหรับการตัดปาดเพื่อให้ได้มิติและคุณภาพที่ต้องการ

finish grinding การเจียตกแต่ง :

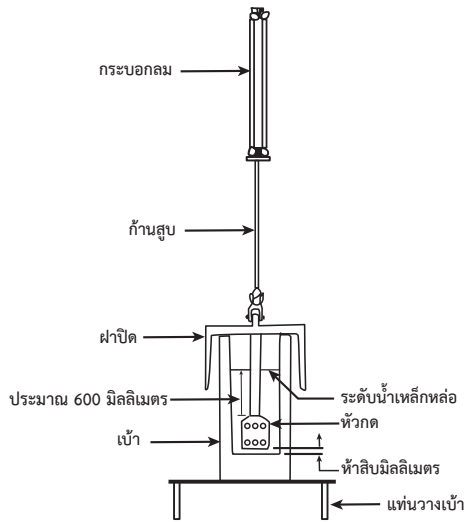
การเจียครั้งสุดท้ายเพื่อให้ได้ผิวสำเร็จตามต้องการและได้ขนาดตามที่กำหนด

finishing the mould การแต่งแบบหล่อขั้นสุดท้าย :

ขั้นตอนการแต่งแบบหล่อหลังจากตั้งกระสวนออกจนถึงการประกอบแบบหล่อ

finsider process กระบวนการฟินชีเดอร์ :

การปรับสมบัติเหล็กหล่อด้วยการเติมแมกนีเซียม ทำโดยนำแมกนีเซียมชิ้นเล็ก ๆ อัดให้แน่นในหัวกด (พลันเจอร์) ซึ่งมีรูอยู่รอบตัว แล้วนำหัวกดนี้กดลงในน้ำเหล็กหล่อให้ถึงก้นเบ้าผสม



รูปแสดงกระบวนการพินซีเตอร์

fire basket; brazier; coke basket ตะกร้าถ่านร้อน :

ดู brazier; coke basket; fire basket

fire box; fire end ห้องเผา :

ห้องทำยเตาสะท้อนความร้อนที่เชื้อเพลิงแข็งติดไฟ

firebrick; refractory brick อิฐทนไฟ :

อิฐที่ทำมาจากวัสดุทนไฟ ใช้บุผนังเตาหลอม เตาอบ หรือในงานที่มีอุณหภูมิสูง

fire bridge; flame bridge กำแพงไฟ :

ผนังที่กั้นระหว่างห้องเผาและพื้นเตาในเตาสะท้อนความร้อน

fireclay; refractory clay

fireclay; refractory clay ดินทนไฟ :

ดินที่ประกอบด้วยอะลูมิเนียมซิลิเกตซึ่งมีโมเลกุลของน้ำเป็นองค์ประกอบ ใช้เป็นวัสดุทนไฟได้

fireclay plastic refractory ดินทนไฟสภาพเหนียว :

ดินทนไฟที่ผสมน้ำในสภาพพหุภาค เหมาะสำหรับการตำ หรือนำไปบดบดเพื่อให้ความร้อนจากการทำงานของเตา

fire cracking การแตกร้าวจากความร้อน :

การแตกร้าวจากการให้ความร้อนอย่างรวดเร็วเกินไปแก่โลหะที่มีค่าความเค้นตกค้างที่สูง

fired mould แบบหล่อเผาไฟ :

(ในการหล่อประณีต) แบบหล่อเซรามิกที่เผาให้ร้อนจนมีอุณหภูมิประมาณ ๑,๐๐๐ องศาเซลเซียส พร้อมสำหรับการเทน้ำโลหะ

fire end; fire box หีองเผา :

ดู *fire box; fire end*

fire point จุดติดไฟ :

อุณหภูมิที่เริ่มติดไฟได้และลุกเป็นไฟอย่างต่อเนื่อง

fire scale คราบไฟ :

คราบสีเทา คราบสีดำ หรือคราบสีแดงที่เกิดบนผิวโลหะเจือเงินกับทองแดง (เช่น เงินสเตอร์ลิงมีเงินร้อยละ ๙๒.๕ ทองแดงร้อยละ ๗.๕) โดยปรกติทองแดงจะทำปฏิกิริยากับออกซิเจนจะได้เป็นคิวปริกออกไซด์ (CuO) ซึ่งมีสีดำ โดยมีความร้อนเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ในกรณีที่โลหะผสมที่มีเนื้อทองแดงอยู่ภายใน ออกซิเจนจากภายนอกจะซึมผ่านเนื้อโลหะเข้าไปทำปฏิกิริยากับทองแดง เนื่องจากออกซิเจนมีปริมาณน้อย จึงได้เป็นคิว

ปรีสออกไซด์ (Cu_2O) เป็นคราบสีแดงอยู่ในเนื้อโลหะ คราบไฟชนิดนี้จะเกิดสีกลงไปในเนื้อโลหะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเวลาการให้ความร้อน เช่น การบัดกรี การอบอ่อน ระหว่างการขึ้นรูปเย็นขึ้นงาน ถ้าชิ้นงานถูกกัดหรือทำความสะอาดด้วยสารเคมีที่เหมาะสม คิวปริกออกไซด์บนผิวจะถูกกำจัดออกไปแล้วเกิดฟิล์มบาง ๆ ของเงินขึ้นมาแทนเมื่อนำชิ้นงานไปขัดเงาทำให้ฟิล์มของเงินหลุดออกและปรากฏคราบไฟสีแดงขึ้นมาให้เห็นชัดเจนขึ้น

fire waste; heat waste **เสียหายขณะร้อน :**

การสูญเสียโลหะจากออกซิเดชันที่ผิว และเกิดสะเก็ดระหว่างการแปรรูปร้อน

firing of refractories; burning of refractories **การปรับสมบัติอิฐทนไฟ :**

ดู burning of refractories; firing of refractories

first stage graphitization (FSG) **การทำให้เกิดแกรไฟต์ขั้นแรก (เอฟเอสจี) :**

ระยะแรกของการอบอ่อนในการผลิตเหล็กหล่ออบเหนียวซึ่งเนื้อคาร์ไบด์ทั้งหมดสลายตัว และเกิดการสมดุลระหว่างออสเทนไนต์กับคาร์บอนในรูปแกรไฟต์ที่อุณหภูมินั้น

fissure defect **รอยแยก :**

รอยไม่ต่อเนื่องที่เกิดบนผิวชิ้นงานหล่อ เช่น รอยร้าว รอยแตก ฟองแก๊ส รอยย่น

fixed carbon **คาร์บอนคงที่ :**

ปริมาณคาร์บอนในถ่านหินหรือถ่านโค้ก ใช้เป็นดัชนีของค่าเชื้อเพลิงที่คำนวณได้จากสมการ

$$\text{คาร์บอนคงที่} = 100 - (\text{สารระเหยง่าย} + \text{ความชื้น} + \text{เถ้า})$$

fixed die; cover die; cover half; stationary die

fixed die; cover die; cover half; stationary die แม่พิมพ์ส่วน
อยู่กับที่ :

ดู cover half; cover die; fixed die; stationary die

fixed lifting handle หูที่ถอดไม่ได้ :

ส่วนประกอบของทึบหล่อ ใช้สำหรับยกด้วยมือ [ดูรูปที่ *lug of moulding box*]

fixed moulding box pin; fixed pin เดี่ยวทึบหล่อถอดไม่ได้ :

เดือยที่ยึดอย่างถาวรในทึบหล่อทึบใดทึบหนึ่ง

fixed plate; front plate; solid platen แผ่นยึดแม่พิมพ์อยู่กับที่ :

แผ่นโลหะซึ่งเป็นชิ้นส่วนของเครื่องหล่อในแม่พิมพ์ที่ใช้ยึดแม่พิมพ์
อยู่กับที่

fixed screen ตะแกรงตรึง :

ตะแกรงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดใหญ่วางเอียงทำมุมกับพื้นเพื่อใช้
ร่อนทรายและวัสดุอื่น ๆ

fixing collar of the sweeping tackle; collar ปลอกรองชุดกวาด

หมุน :

ปลอกที่ยึดกับแกนของชุดกวาดหมุนเพื่อรองรับแขนยึดแผ่นกวาด

flake graphite; lamellar graphite แกรไฟต์เกล็ด :

แกรไฟต์ที่มีลักษณะเป็นแผ่น การเรียงตัวไม่เป็นระเบียบ การ
กระจายตัวสม่ำเสมอ



แกรไฟต์เกล็ด

flaking การล่อนเป็นเกล็ด :
การแตกเป็นสะเก็ดออกมาจากผิววัสดุทนไฟ เกิดจากการระเบิด
เนื่องจากมีความชื้น

flame เปลวไฟ :
ส่วนที่มีความร้อน ปรกติได้จากหัวเผาแก๊ส

flame annealing การอบอ่อนด้วยเปลวไฟ :
การอบอ่อนด้วยการให้ความร้อนโดยใช้เปลวไฟลน

flame bridge; fire bridge กำแพงไฟ :
ดู fire bridge; flame bridge

flame hardening การทำให้แข็งด้วยเปลวไฟ :
กรรมวิธีหนึ่งของการทำให้ผิวเหล็กซึ่งมีส่วนประกอบทางเคมีที่
เหมาะสมแข็ง โดยใช้เปลวไฟเผาบนผิวชิ้นงานจนมีอุณหภูมิสูงกว่าจุด
วิกฤตบน แล้วนำชิ้นงานไปชุบในตัวกลางทันที

flame temperature อุณหภูมิเปลวไฟ :
อุณหภูมิที่วัดได้ที่เปลวไฟ

flame test

flame test การทดสอบด้วยเปลวไฟ :

วิธีการตรวจหาธาตุโดยสังเกตจากสีของเปลวไฟที่เปลี่ยนไปของตะเกียงบุนเซน

flange bead; circular bead ช้อนรูปตัวเอส :

ดู *circular bead; flange bead*

flange tool เครื่องมือแต่งขอบ :

เครื่องมือสำหรับการปรับแต่งขอบของแบบหล่อทราย

flapping แพลปปีง :

การกววนโดยตักน้ำทองแดงขึ้นแล้วเทคืนให้สัมผัสกับเปลวไฟที่เป็นชนิดออกซิโดซิงได้มากขึ้น ทำให้สิ่งปนเปื้อนและทองแดงเองทำปฏิกิริยาออกซิเดชันได้รวดเร็วขึ้น จึงทำให้สิ่งปนเปื้อนนั่นกลายเป็นออกไซด์ เมื่อทำความสะอาดโดยปาดออกไซด์ของสิ่งปนเปื้อนออกไป แล้วจึงกำจัดออกไซด์ของทองแดงในขั้นตอนต่อมา โดยการปรับเปลวไฟให้เป็นชนิดรีดิวซิง และให้มีถ่านไม้หรือถ่านโค้กคลุมผิวหน้า จากนั้นจึงใช้แท่งไม้กวนน้ำทองแดง (poling) ซึ่งเป็นการเติมคาร์บอนลงไปใต้น้ำทองแดงและทำปฏิกิริยากับออกซิเจนได้เป็นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นผลให้ออกซิเจนลดลง ทั้งนี้หากใช้แท่งไม้สดจะทำให้ไนในแท่งไม้เกิดการเดือด ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่รวดเร็วและทั่วถึงยิ่งขึ้น สุดท้ายจะได้น้ำทองแดงที่สะอาดขึ้น

flaring แพลลิ่ง :

การเป็นไอของสังกะสีเมื่ออุณหภูมิของน้ำทองเหลืองสูงขึ้น ประโยชน์ช่วยลดแก๊สไฮโดรเจน

flash; fin; shift; twist ครีปโลหะ :

๑. ส่วนเกินของชิ้นงานหล่อที่เกิดตามแนวประกบของแม่พิมพ์ เช่น

ช่องระบายอากาศ ช่องว่างรอบ ๆ ไล่แบบที่เคลื่อนได้ในขณะเปิดแม่พิมพ์ โลหะส่วนเกินนี้เกิดจากช่องว่างที่เผื่อไว้ในการทำแม่พิมพ์ซึ่งจำเป็นต้องมี

๒. ส่วนเกินของชิ้นงานหล่อที่มีรูปร่างเป็นสัน คิ้ว หรือริ้วบาง ๆ ตรงบริเวณที่แบบหล่อทั้ง ๒ หีบประกบกันไม่พอดี หรือบริเวณที่ไล่แบบกับ ป่าไล่แบบไม่พอดีกัน ทำให้น้ำโลหะเข้าไปแทนที่บริเวณนั้น

flashback ไฟวาบย้อนกลับ :

การย้อนกลับของเปลวไฟเข้ามาในห้องผสมอากาศของหัวเผา

flask; moulding box หีบหล่อ :

ดู *moulding box; flask*

flask bar เหล็กแบนหีบหล่อ :

โครงเหล็กแบนในหีบบนของหีบแบบหล่อชนิดยึดแน่นเพื่อช่วยรองรับทราย

flask clamp ตัวยึดหีบหล่อ :

อุปกรณ์สำหรับยึดหีบบน หีบล่าง และหีบกลางของหีบหล่อ เข้าด้วยกัน

flash dewax การล้ารอกขี้ผึ้งอย่างรวดเร็ว :

(*การหล่อแบบประณีต*) การใช้เปลวไฟที่มีปริมาณความร้อนสูงกับแบบหล่อเซรามิก ขี้ผึ้งจะละลายออกมาในเวลาอันสั้น ช่วยให้แบบหล่อไม่เกิดความเสียหายจากการได้รับความร้อนเป็นเวลานาน

flask moulding; box moulding การทำแบบหล่อแบบใช้หีบ :

การทำแบบหล่อซึ่งใช้หีบหล่ออย่างน้อยที่สุด ๒ ใบ สำหรับแบบหล่อ ๑ แบบ

flask pin; box pin

flask pin; box pin เต๋อยหีบหล่ :

ดู box pin; flask pin

flash point จุดวาบไฟ :

อุณหภูมิต่ำสุดซึ่งไอเชื้อเพลิงที่ผสมกับอากาศอย่างเจือจางติดไฟชั่วขณะหนึ่งเมื่อมีเปลวไฟผ่าน การหาจุดวาบไฟทำในภาชนะปิด

flat back pattern กระสวนเดี่ยวหลังเรียบ :

กระสวนชั้นเดียวที่วางอยู่ในหีบล่างโดยให้ผิวเรียบอยู่ที่แนวรอยต่อระหว่างหีบเมื่อนำหีบบนมาประกบก็จะได้แบบหล่ที่สมบูรณ์

flat gate ทางเข้าน้ำโลหะแบน :

ทางเข้าแบบหล่ของน้ำโลหะซึ่งมีลักษณะกว้างแต่เตี้ย ใช้สำหรับเทงานหล่ที่มีความหนาน้อย

flaw ตำหนิภายใน :

ความไม่ต่อเนื่องที่เกิดขึ้นภายในเนื้อของชิ้นงานซึ่งเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพที่ยอมรับได้

flaw detection การตรวจหาตำหนิภายใน :

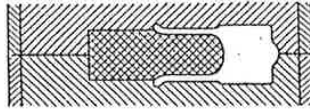
การตรวจที่ไม่ทำลายสภาพโดยมีจุดประสงค์เพื่อค้นหาความบกพร่องในวัตถุที่กำลังตรวจ

flecks จุดฝังใน :

ความบกพร่องของผิวหน้าชิ้นงานเนื่องจากซิลิเกตฝังในที่พบหลังจากการขัด

floating core **ไส้แบบไม่จม :**

ไส้แบบแวนอนที่มีบ่าไส้แบบด้านเดียว



ไส้แบบไม่จม

flogging **การตีหัก :**

การนำทางเข้าและรูล้นออกจากชิ้นงานหล่อโดยใช้ค้อนตีหรือใช้ลิ้มที่ใช้แรงจากไฮดรอลิกดันให้หลุดออก โดยมากใช้กับชิ้นงานหล่อที่เป็นเหล็กหล่อเทาหรือเหล็กหล่อขาว

floor mold **แบบหล่อบนพื้น :**

แบบหล่อที่ทำบนพื้นโรงทำแบบหล่อมี ๒ ชนิด คือ แบบหล่อบนพื้นปิด และแบบหล่อบนพื้นเปิด [*ดู covered floor mould และ open floor mould ประกอบ*]

floor moulding **การทำแบบหล่อบนพื้น :**

การทำแบบหล่อบนพื้นโรงหล่อ โดยอาจมีที่บนปิดหรือไม่ก็ได้

floor rammer **เหล็กตำทรายแบบยาว :**

เหล็กตำทรายที่มีขนาดยาวประมาณ ๙๐-๑๕๐ เซนติเมตร ใช้ในการทำแบบหล่อบนพื้น สำหรับแบบหล่อขนาดใหญ่

floor sand **ทรายบนพื้น :**

๑. ทรายแบบหล่อที่กองบนพื้นของโรงหล่อ
๒. ทรายปูบนพื้นซิเมนต์ในโรงหล่อสำหรับรองรับน้ำโลหะที่ตกลงมาเพื่อป้องกันการระเบิดของพื้นซิเมนต์ถ้าไปสัมผัสกับน้ำโลหะ

flowability of moulding sand

flowability of moulding sand สภาพการไหลของทรายแบบหล่อ :

สมบัติของทรายแบบหล่อที่สามารถเคลื่อนที่ไปในตำแหน่งที่ต้องการได้ในขณะถูกต้ำ เพื่อให้เข้ากับรูปร่างกระสวย

flower รูปดอกไม้ :

ความบกพร่องที่ผิวของงานหล่อโลหะนอกกลุ่มเหล็กที่หล่อในแบบโลหะ มีลักษณะเป็นจุดออกไซด์สีแตกต่างกันตามชนิดของโลหะ มีรูปร่างคล้ายดอกไม้

flow-off; overflow; pop-off; strain relief

๑. รุหายใจ :

ดู relief sprue

๒. ทางล้น :

ดู overflow; flow-off; pop-off; strain relief ๒

flue ช่องควัน :

ช่องระหว่างห้องเผาและปล่องเพื่อใช้ระบายควัน เช่น ช่องในเตาสะท้อนความร้อน

flue dust ฝุ่นปล่องไฟ :

ฝุ่นที่ปนออกมาพร้อมกับแก๊สที่ปล่อยออกจากเตาถลุง หรือเตาหลอมโลหะ โดยอาจมีองค์ประกอบของฝุ่นแร่ที่ยังไม่เกิดปฏิกิริยา ฝุ่นแร่ที่เกิดปฏิกิริยากับออกซิเจน ฝุ่นของสารประกอบของโลหะ เกิดจากการเผาไหม้ และโลหะที่สูญเสียเปลือง (burn out) ได้ง่าย เช่น สังกะสี ตะกั่ว บิสมัท สารหนู ซึ่งหากไม่มีระบบบำบัดก็就会被ปล่อยสู่บรรยากาศ

fluffer; aerator เครื่องฟูทราย :

ดู aerator; fluffer

fluffing of moulding sand; aeration of moulding sand

การทำให้ทรายนุ่มฟู :

การทำให้ทรายฟูโดยการเติมอากาศด้วยเครื่องมือกลหรือด้วยมือ เช่น การสาดทรายด้วยการร่อนผ่านตะแกรง

fluid flow principles หลักการไหลของไหล :

หลักการซึ่งแสดงโดยสมการเกี่ยวกับการไหลของของไหลที่พัฒนาโดยแบร์นูลลี (Bernoulli) สามารถใช้ได้กับแก๊ส ของเหลว และน้ำโลหะ หลักการนี้มีความสำคัญมากในการออกแบบระบบทางเข้าน้ำโลหะ

fluidity สภาพไหลได้ :

สมบัติของโลหะหรือโลหะเจือหลอมเหลวที่เหมาะสมสำหรับการเทลงในแบบหล่อ

fluidity test การทดสอบสภาพไหล :

กรรมวิธีทดสอบการไหลด้วยการเทน้ำโลหะในแบบหล่อกันหอยมาตรฐาน ซึ่งค่าของสภาพไหลวัดจากระยะทางที่น้ำโลหะไหลไปได้ในแบบหล่อ

fluid sand process กระบวนการทรายไหล :

กระบวนการทำแบบหล่อโดยใช้ทรายแบบหล่อที่ผสมสารเติมแต่งที่เหมาะสม ตัวประสาน และความชื้น ทำให้ทรายผสมนี้มีสมบัติความหนืดต่ำ สามารถไหลตัวได้ดี จึงเทลงบนกระสวนที่มีรูปร่างซับซ้อนหรือกระสวนโพน โดยไม่ต้องตำทราย ในเวลาไม่นานทรายผสมจะแข็งตัวเป็นแบบหล่อที่แก๊สซึมผ่านได้ดี

fluorescent crack detection

fluorescent crack detection การตรวจหารอยร้าวด้วยสารเรืองแสง :

การใช้ของเหลวเรืองแสงทาบนผิวชิ้นตัวอย่างเพื่อให้ของเหลวแทรกซึมเข้าไปในรอยร้าว แล้วเช็ดส่วนเกินออกจากผิว ซึ่งเมื่อฉายด้วยแสงอัลตราไวโอเล็ตจะปรากฏรอยร้าวให้เห็นเป็นเส้นเรืองแสง

fluorescent penetrant inspection การตรวจด้วยสารเรืองแสง

แทรกซึม :

การใช้ของเหลวเรืองแสงตรวจหารอยร้าวบนผิว เช่น บนชิ้นงานหล่อ

fluorite ฟลูออไรต์ :

ดู *fluorspar*

fluorspar ฟลูออรัสพาร์ :

แร่ชนิดหนึ่งซึ่งประกอบด้วยแคลเซียมฟลูออไรด์ (CaF_2) ใช้เป็นฟลักซ์
[มีความหมายเหมือนกับ *fluorite*]

flushing การชะ :

๑. การนำสแลกออกจากเตาหลอม

๒. กระบวนการกำจัดแก๊สที่ไม่ต้องการออกจากน้ำโลหะ โดยใช้แก๊สที่ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำโลหะนั้น เช่น ไนโตรเจน อาร์กอน ฟันเข้าไปในน้ำโลหะ [ดู *nitrogen flush* ประกอบ]

flushing through a mould การเทเส้นแบบหล่อ :

วิธีการเทแบบหล่ออย่างหนึ่งโดยเทน้ำโลหะให้ไหลล้นออกจากแบบหล่อ เพื่อให้สิ่งสกปรกต่าง ๆ ไหลออกมาจากแบบหล่อ หรือทำให้น้ำโลหะที่ร้อนไม่พองไหลออกมาจากแบบหล่อด้วย

fluted bead **ซ็อนหางมน :**

เครื่องมือแต่งผิวแบบหล่อให้เรียบ ซึ่งปลายทั้ง ๒ ด้านมีลักษณะโค้งแคบ สำหรับแต่งบริเวณที่มีผิวโค้งเว้า

flux; fluxing agent **ฟลักซ์ :**

วัสดุที่เติมลงในเตาหลอมระหว่างการหลอมโลหะ เพื่อลดอุณหภูมิการหลอมของอโลหะที่ปะปนอยู่ในน้ำโลหะ และทำให้โลหะหลอมตัวหลุดมารวมกับฟลักซ์กลายเป็นสแลก

fly ash **เถ้าลอย :**

เม็ดเชื้อเพลิงแข็งขนาดเล็กมากที่ถูกเผาไหม้แล้วหรือเผาไหม้บางส่วน ซึ่งลอยออกมากับแก๊สจากการเผาไหม้ของเตาเผา

foam metal **โลหะโฟม :**

โลหะหล่อ (อะลูมิเนียม) ที่มีฟองแก๊สเล็ก ๆ กระจายอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งโครงสร้างจุลภาค

fog quenching **การชุบแข็งด้วยละออง :**

วิธีการชุบแข็งซึ่งใช้ละอองน้ำฝอยเป็นสารชุบแข็ง [ดู *spray quenching* ประกอบ]

fold **รอยพับ :**

ความบกพร่องที่ผิวงานหล่อ เช่นในกรณีของรอยแยกเย็น และรอยเกลยเย็น

follow board **แผ่นรองกระสวน :**

แผ่นวัสดุที่ช่วยให้วางกระสวนอยู่ในแนวระดับเพื่อที่จะตำทรายทำแบบหล่อได้รูป [มีความหมายเหมือนกับ *turnover board*]

foreblow การพ่นลมก่อนหลอม :

การพ่นลมเข้าเตาคิวโปลาเป็นระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อเพิ่มอุณหภูมิของเตาให้ได้ระดับก่อนที่จะเติมวัสดุป้อนเข้าเตา

foreblow hole รูพ่นลมด้านหน้า :

รูที่เปลือกเตาด้านหน้าตรงบริเวณรับน้ำโลหะ ใช้สำหรับพ่นลมเข้าสู่เตาในช่วงจุดเตา

foreheart; cupola forehearth; cupola receiver; receiving ladle เบ้าพัก, เบ้ารับน้ำโลหะ :

ดู *cupola forehearth; cupola receiver; forehearth; receiving ladle*

forehearth mixing ladle เบ้าพักผสมน้ำโลหะ :

อ่างเก็บน้ำโลหะที่บุผนังด้วยอิฐ อยู่ที่ด้านหน้าและต่อกับเตาคิวโปลาหรือเตาหลอมอย่างอื่น สำหรับรองรับน้ำโลหะ เก็บน้ำโลหะ หรือเติมธาตุเพื่อปรับสมบัติให้ได้ตามที่ต้องการ มีทั้งแบบเอียงเทได้และเอียงเทไม่ได้

forge ทูบขึ้นรูป :

การทูบขึ้นรูปขึ้นงานมี ๒ ลักษณะ

๑. การทูบขึ้นรูปแบบอิสระ
๒. การทูบขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์

forge crops; crop end เศษตัดปลายทูบขึ้นรูป :

ดู *crop ends; forge corps*

forging การทุบขึ้นรูป :
การเปลี่ยนรูปร่างของโลหะอย่างถาวรเป็นรูปทรงที่ต้องการโดยใช้หรือไม่ใช้แม่พิมพ์ก็ได้

forming การขึ้นรูป :
การทำให้วัสดุมีรูปทรงตามต้องการด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การรีด การตัดปาด การอัด

forming die แม่พิมพ์ขึ้นรูป :
เครื่องมือหรือแม่พิมพ์ที่ใช้ขึ้นรูปชิ้นส่วนต่าง ๆ

forming end quench test; hardenability test; Jominy end quench test; Jominy test การทดสอบสภาพชุบแข็งได้ :
ดู hardenability test; forming end quench test; Jominy end quench test; Jominy test

founding การหล่อ :
ดู casting ๑

founding properties; casting properties สมบัติการหล่อ :
สมบัติต่าง ๆ ของโลหะและโลหะเจือที่เหมาะสมในการหล่อ

foundry โรงหล่อ :
โรงงานหรือแผนกการผลิตเชิงอุตสาหกรรมซึ่งผลิตชิ้นงานโลหะโดยการหล่อ

foundry alloy; master alloy โลหะเจือหลัก :
ดู master alloy; foundry alloy

foundry coke

foundry coke ถ่านโค้กหลอมโลหะ :

ถ่านโค้กชนิดหนึ่งที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการหลอมโลหะส่วนใหญ่
ใช้กับเตาควิโพลาในการหลอมเหล็กหล่อ

foundry facing; coating; core wash; facing; dressing สีทาแบบ :

ดู *facing; coating; core wash; dressing; foundry facing*

foundry floor พื้นโรงหล่อ :

ชั้นของทรายแบบที่อัดแน่นบนพื้นดินเพื่อใช้เป็นพื้นสำหรับทำงาน
ของโรงทำแบบหล่อ

foundry furnace เตาหลอม :

เตาสำหรับหลอมโลหะ

foundry iron; cast iron scrap เศษเหล็กหล่อ :

ดู *cast iron scrap; foundry iron*

foundry ladle เ้าเทน้ำโลหะ :

ภาชนะที่ทำจากแผ่นเหล็กกล้าชุด้วยวัสดุทนไฟ ใช้สำหรับขนถ่าย
น้ำโลหะเพื่อนำไปเทในแบบหล่อ

foundry loam ดินแบบปาด :

ดินที่มีสมบัติเหมาะสำหรับใช้ทำส่วนผสมทรายแบบปาด ประกอบด้วย
เม็ดทรายและดินยึดมากกว่าร้อยละ ๕๐

foundryman ช่างหล่อ :

ผู้ชำนาญในงานหล่อ

foundry materials วัสดุปฏิบัติงานหล่อ :

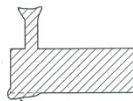
วัสดุที่จัดหาและวัสดุที่ใช้สำหรับผลิตงานหล่อ

foundry mould; mould แบบหล่อ :

ชุดแบบหล่อที่ประกอบด้วยหีบบนและหีบล่าง ทำจากทรายโลหะหรือวัสดุอื่น ๆ ที่ทนความร้อนของน้ำโลหะได้ ภายในมีโพรงตามแบบชิ้นงานหล่อ เมื่อเทน้ำโลหะเข้าไปจะทำให้ได้ชิ้นงานหล่อตามที่ต้องการ

foundry nails ตะปูงานหล่อ :

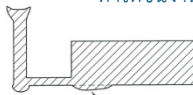
ตะปูเหล็กกล้าเคลือบด้วยดีบุกหรือทองแดง มีหัวขนาดใหญ่ เสียบไว้ในผนังแบบหล่อเพื่อเร่งการเย็นตัวของโลหะที่จุดนั้น รวมทั้งช่วยยึดผิวสัมผัสทรายกับโลหะและป้องกันการล่อนเป็นเกล็ด ใช้ป้องกันการกัดเซาะจากน้ำโลหะที่ไหลผ่าน (ดูรูปประกอบ) การชะล้าง หรือการเกิดกาบที่บริเวณทางเข้าน้ำโลหะ



แบบหล่อทรายถูกกัดเซาะ

ขณะเทน้ำโลหะตรงบริเวณใต้รูเท

ทำให้ชิ้นงานหล่อ มีรูปร่างผิดไปจากที่ต้องการ



แบบหล่อทรายถูกกัดเซาะ

ขณะน้ำโลหะไหลเข้าสู่โพรงแบบหล่อ

ตรงบริเวณทางเข้า ทำให้ชิ้นงานหล่อ

มีรูปร่างผิดไปจากที่ต้องการ

ตะปูงานหล่อ

foundry pig; pig

foundry pig; pig; pig iron เหล็กพิก, เหล็กถลุง :

แท่งโลหะหล่อขนาดเล็ก ที่มีหน้าตัดขวางคล้ายรูปตัวดี (D) ซึ่งหล่อด้วยระบบการหล่อเหล็กถลุง ผลิตขึ้นมาเพื่อนำไปหลอมใหม่และปรับส่วนผสมให้ได้ตามต้องการ

foundry pig iron เหล็กถลุงใช้หล่อ :

เหล็กถลุงที่ใช้สำหรับผลิตเหล็กหล่อ

foundry practice ปฏิบัติการหล่อ:

แขนงหนึ่งของโลหวิทยาเชิงกระบวนการที่ครอบคลุมการผลิตชิ้นงานโลหะโดยการหล่อ

foundry return; foundry scrap; home scrap; return scrap

เศษโลหะใช้ซ้ำ :

ดู *return scrap; foundry return; foundry scrap; home scrap*

foundry sand; moulding sand ทรายแบบ (หล่อ) :

ดู *moulding sand; foundry sand*

foundry scrap; foundry return; home scrap; return scrap

เศษโลหะใช้ซ้ำ :

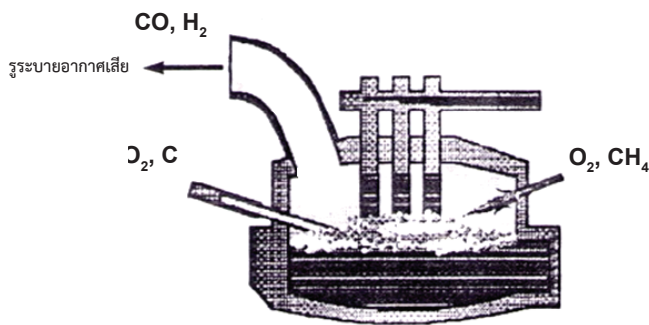
ดู *return scrap; foundry return; foundry scrap; home scrap*

fountain เฟาน์เทน :

กรวยจ่ายน้ำโลหะที่ใช้ในการหล่อจากด้านล่าง

fourth-hole ventilation ระบายอากาศเสีย :

ในการควบคุมมลพิษทางอากาศ หมายถึง รูที่อยู่บนหลังคาเตาอาร์กไฟฟ้าตามธรรมดา มี ๓ รู ใช้สำหรับใส่แท่งอิเล็กโทรด ๓ แท่ง แต่รูนี้เป็นรูที่ ๔ เพื่อใช้เป็นรูระบายแก๊สเสียเพื่อนำไปบำบัด



ระบายอากาศเสีย

fractography การวิเคราะห์รอยแตกหักผลึก :

ศาสตร์ว่าด้วยการวิเคราะห์รอยแตกหัก เพื่อหาสาเหตุ และทราบกลไกการแตกหักที่เกิดขึ้น เช่น ทราบว่าเกิดการแตกหักแบบเปราะ หรือเหนียว นอกจากนี้ยังสามารถระบุถึงจุดกำเนิดของการแตกหักได้ ลักษณะของรอยแตกหักสามารถวิเคราะห์ได้จากภาพรวมของการแตกหัก โดยใช้ตาเปล่าจนถึงการวิเคราะห์ในระดับที่เล็กมากโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด

fracture รอยแตก :

ผิวของวัสดุที่แยกออกจากกัน แบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ รอยแตกเหนียว (ductile fracture) และรอยแตกเปราะ (brittle fracture)
[ดู ductile fracture และ brittle fracture ประกอบ]

fracture test

fracture test การตรวจรอยแตก :

การตรวจสอบผิวของชิ้นทดสอบหรืองานหล่อที่ถูกต้องทำให้แตกหัก เพื่อดูโครงสร้างหรือปริมาณคาร์บอนโดยประมาณของโลหะและตรวจหาความบกพร่องภายใน

free carbon คาร์บอนอิสระ :

คาร์บอนที่ไม่รวมกับธาตุอื่น (แกรไฟต์) แทรกอยู่ในเนื้อเหล็ก เช่น แกรไฟต์แผ่น แกรไฟต์กลม

free cementite ซีเมนไทต์อิสระ :

ซีเมนไทต์ที่ปรากฏในโลหะเจือเหล็ก-คาร์บอน มีส่วนผสมไฮเปอร์ยูเทกทอยด์ มีโครงสร้างซีเมนไทต์แบบตาข่ายแยกตัวอิสระออกมา คือไม่รวมอยู่กับโครงสร้างเฟอร์ไรต์เป็นโครงสร้างเพอร์ไลต์ [*มีความหมายเหมือนกับ hypereutectoid cementite*]

free ferrite เฟอร์ไรต์อิสระ :

เฟอร์ไรต์ที่ปรากฏในโลหะเจือเหล็ก-คาร์บอน มีส่วนผสมไฮโปยูเทกทอยด์ แยกตัวอิสระออกมา คือไม่รวมอยู่กับโครงสร้างซีเมนไทต์เป็นโครงสร้างเพอร์ไลต์ [*มีความหมายเหมือนกับ hypoeutectoid ferrite*]

freezing; solidification การแข็งตัว :

การเปลี่ยนสถานะของสารจากของเหลวไปเป็นของแข็ง

freezing point; freezing temperature; solidification temperature จุดแข็งตัว :

อุณหภูมิซึ่งสารเปลี่ยนสถานะจากของเหลวไปเป็นของแข็ง

freezing range; solidification range ช่วงการแข็งตัว :

ช่วงอุณหภูมิระหว่างแนวสภาพเหลวกับแนวสภาพแข็งของโลหะเจือที่กำหนด

freezing shrinkage; solidification shrinkage การหดตัวช่วงแข็งตัว :

ดู *solidification shrinkage; freezing shrinkage*

freezing temperature; freezing point; solidification temperature

จุดแข็งตัว :

ดู *freezing point; freezing temperature; solidification temperature*

fretting การสึกหรอแบบถูครูด :

ชนิดของการสึกหรอที่เกิดขึ้นระหว่างผิวประกบแน่นซึ่งมีการเคลื่อนที่สัมผัสกลับไปกลับมาเป็นช่วงสั้น ๆ โดยปรกติการสึกหรอแบบถูครูดมักเกิดการกัดกร่อนตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่เป็นเศษหลุดร่อนเล็ก ๆ อาจเรียกว่า การกัดกร่อนจากการถูครูด

friable ร่วน, กรอบ :

ลักษณะของวัสดุที่ง่ายต่อการทำให้ละเอียดหรือป่นให้เป็นผง

fringe crystals; columnar crystals; directional crystals

ผลึกรูปเข็ม :

ดู *columnar crystals; directional crystals; fringe crystals*

frit ฟริต :

วัสดุที่หลอมสามารถนำไปเคลือบผิวและหลอมเคลือบคล้ายกระเบื้องเคลือบ

fritting

fritting ฟริตติง :

การประสานผิวอนุภาคที่อยู่ชิดกันให้หลอมติดกันด้วยความร้อน และ/หรือ แรงแดดจากภายนอก [มีความหมายเหมือนกับ sintering]

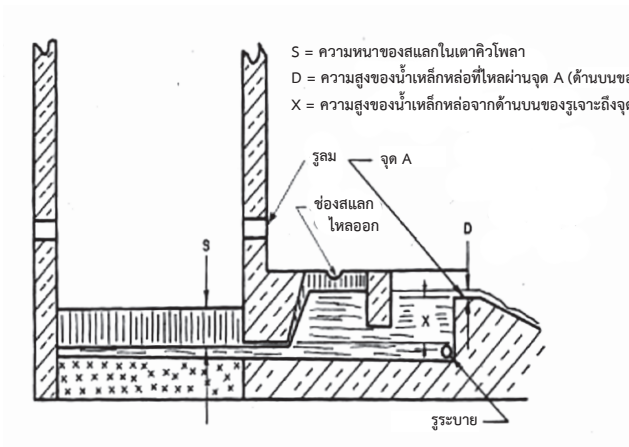
frog ฟร็อก :

ชิ้นส่วนของงานหล่อหรือการทุบขึ้นรูป ใช้ในบริเวณที่รางรถไฟ ตัดกัน มีการออกแบบและเลือกใช้วัสดุที่มีความคงทน มักทำจากเหล็กกล้า แมงกานีส

front plate; fixed plate; solid platen แผ่นยึดแม่พิมพ์อยู่กับที่ :
ดู fixed plate; front plate; solid platen

front slagging การแยกสแลกหน้าเตา :

กระบวนการที่ทั้งสแลกและน้ำโลหะไหลออกจากรูเจาะน้ำโลหะ จากนั้นจึงกวาดสแลกออกจากผิวน้ำโลหะ



การแยกสแลกหน้าเตา

front slagging spout; continuous tapping spout

รางแยกสแลกหน้า :

รางของเตาควิปโလာที่เจาะเพื่อให้ น้ำสแลกและน้ำเหล็กออกจากเตาได้อย่างต่อเนื่อง

FSG (first stage graphitization) เอฟเอสจี (การทำให้เกิดแกรไฟต์
ขั้นแรก) :

ดู *first stage graphitization (FSG)*

fuel oil น้ำมันเตา :

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่ได้จากการกลั่นน้ำมันดิบ มีสีน้ำตาลปนดำนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผาอุตสาหกรรม

full annealing การอบอ่อนสมบูรณ์ :

การอบอ่อนที่ทำให้เหล็กมีโครงสร้างอยู่ในช่วงออสเทนไนต์ทั้งหมดแล้วจึงทำให้เย็นตัวด้วยอัตราที่ทำให้ความแข็งของชิ้นงานมีค่าน้อยที่สุด

full anneal temper; dead soft สภาพเทมเปอร์แบบอ่อนที่สุด :

ดู *dead soft; full anneal temper*

full hard; full hard temper สภาพเทมเปอร์แบบแข็งเต็ม :

สภาพเทมเปอร์ที่โลหะที่ถูกแปรรูปเย็นแบบลดพื้นที่หน้าตัดเมื่อมีสภาพถึงจุดนี้แล้วหากเลยจุดนี้โลหะนั้นจะไม่สามารถตั้งองได้ อะลูมิเนียมมีสภาพเทมเปอร์แบบแข็งเต็มเมื่อแปรรูปเย็นจนมีพื้นที่หน้าตัดลดลงประมาณร้อยละ ๗๕ ส่วนเหล็กกล้าไร้สนิมกลุ่มออสเตนติกมีสภาพเทมเปอร์แบบแข็งเต็มเมื่อแปรรูปเย็นจนมีพื้นที่หน้าตัดลดลงประมาณร้อยละ ๕๐-๕๕

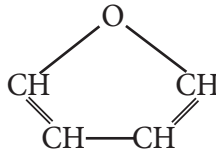
full mould casting

full mould casting การหล่อเต็มแบบหล่อ :

ดู expendable pattern casting

fulan ฟูลาน :

สารประกอบอินทรีย์ชนิดหนึ่ง มีสูตรโครงสร้างเป็นรูปวงแหวนห้าเหลี่ยมดังนี้



มีคาร์บอนและไฮโดรเจนอย่างละ ๔ อะตอมและออกซิเจน ๑ อะตอม มีสูตรโมเลกุล C_4H_4O สารประกอบต่าง ๆ ที่มีวงแหวนห้าเหลี่ยมหรือวงแหวนฟูลาน (furan ring) เป็นส่วนประกอบ เช่น เฟอร์ฟูริล แอลกอฮอล์ มักจะถูกอ้างอิงเรียกว่าเป็นฟูลานด้วย (แต่ไม่ใช่ฟูลาน) ฟูลานเป็นของเหลวไม่มีสี ติดไฟได้ ระเหยง่ายมาก มีจุดเดือดใกล้เคียงอุณหภูมิห้อง สามารถละลายได้ในตัวทำละลายอินทรีย์ เช่น แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อะซิโตน แต่ละลายน้ำได้เล็กน้อย เป็นสารพิษและยังเป็นสารก่อมะเร็งด้วยในงานหล่อโลหะไม่มีการนำฟูลานมาใช้ แต่มีสารบางชนิดมีคำว่าฟูลานอยู่ในชื่อสารนั้น เช่น ในการทำไส้แบบทรายหรือแบบหล่อทรายชนิดที่ไม่ต้องอบมีการใช้ตัวประสานชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ฟูลานเรซิน สารสำคัญในฟูลานเรซินคือเฟอร์ฟูริลแอลกอฮอล์ซึ่งไม่มีฟูลานแต่อย่างใด

fulan resin ฟูลานเรซิน :

ตัวประสานชนิดหนึ่งในการทำไส้แบบทรายหรือแบบหล่อทราย ทำให้ไส้แบบทรายหรือแบบหล่อทรายแข็งตัวได้ที่อุณหภูมิปกติโดยไม่ต้องนำไปอบ จึงอาจจะเรียกว่าตัวประสานชนิดฟูลานไม่ต้องอบ (furan no

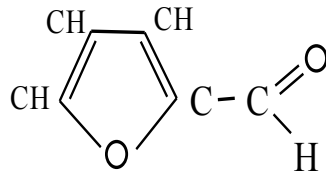
bake binder) พูรานเรซินเป็นของเหลวสีน้ำตาลดำไม่มีสารพิษพูรานเป็นส่วนประกอบ มีแต่เฟอร์ฟูริลแอลกอฮอล์ร่วมกับยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์หรือเฟอร์ฟูริลแอลกอฮอล์ร่วมกับฟินอลฟอร์มัลดีไฮด์ในการใช้งานพูรานเรซินต้องนำไปผสมกับตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อให้เกิดการพอลิเมอไรเซชันทำให้ทรายเป็นแข็งตัว ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้คือกรดฟอสฟอริก

furan sand ทรายฟูราน :

ทรายแบบหล่อที่ใช้ฟูรานเรซินเป็นตัวประสาน โดยมีกรดเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา สามารถแข็งตัวได้โดยไม่ต้องนำไปอบ

furfural เฟอร์ฟูรัล :

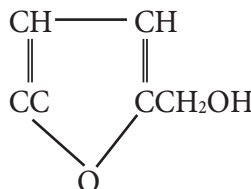
แอลดีไฮด์ชนิดหนึ่งมีสูตรโครงสร้างดังนี้



มีสูตรโมเลกุล $C_5H_4O_2$ เป็นของเหลว ไม่มีสี หนืด กลิ่นคล้ายเมล็ดอัลมอนด์ ละลายน้ำได้บ้างแต่ละลายได้ดีมากในอีเทอร์และเอทิลแอลกอฮอล์ เฟอร์ฟูรัลถูกนำมาใช้เพื่อผลิตฟurfuran และฟินอลิเกรซิน อย่างไรก็ตาม ไม่มีการใช้เฟอร์ฟูรัลโดยตรงในงานหล่อ

furfuryl alcohol เฟอร์ฟูริลแอลกอฮอล์ :

แอลกอฮอล์ชนิดหนึ่ง มีสูตรโครงสร้างดังนี้



furnace arch; furnace roof

ในสูตรโครงสร้างจะประกอบด้วยไฮดร็อกซีเมทิลกับวงแหวนฟูราน มีสูตรโมเลกุล $C_5H_6O_2$ เพอร์ฟูริลแอลกอฮอล์ได้จากการรีดิวซ์เพอร์ฟูราล (แอลดีไฮด์ชนิดหนึ่ง) ปรกติมีสีใส ถ้าถูกอากาศนาน ๆ จะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอ่อน ละลายง่าย มีกลิ่นเหม็นจาง ๆ ในงานหล่อโลหะ เพอร์ฟูริลแอลกอฮอล์ถูกนำมาทำฟูรานเรซินเพื่อใช้เป็นตัวประสานทรายในการทำไส้แบบหรือแบบหล่อโดยไม่ต้องนำไปอบให้แข็งตัว โดยมีการผสมระหว่างเพอร์ฟูริลแอลกอฮอล์กับยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์หรือฟีนอลฟอร์มัลดีไฮด์ก่อน [ดู *furfural* ประกอบ]

furnace arch; furnace roof หลังคาเตา :

ดู furnace roof; furnace arch

furnace atmosphere บรรยากาศในเตา :

บรรยากาศของเตาหลอมที่เกิดจากการเผาไหม้ในเตาที่ใช้ น้ำมัน/ แก๊สเป็นเชื้อเพลิง หรือบรรยากาศที่อยู่ในเตาหลอมไฟฟ้า ซึ่งอาจแบ่งเป็น

๑. บรรยากาศเป็นกลาง (neutral atmosphere)
๒. บรรยากาศออกซิไดส์ (oxidizing atmosphere)
๓. บรรยากาศรีดิวซ์ (reducing atmosphere) ซึ่งบรรยากาศ

ในเตาของเตาหลอมแต่ละชนิดจะใช้ในการหลอมโลหะต่างชนิดกัน

furnace campaign; furnace life รอบการใช้งานผนังเตา :

ดู furnace life; furnace campaign

furnace charge; burden วัสดุเตรียมป้อน :

วัสดุที่เตรียมไว้สำหรับใส่ลงในเตาหลอม

furnace chrome โครมซ่อมเตา :

สินแร่โครเมียมบดละเอียด ใช้มากในการซ่อมพื้นหรือผนังเตา

furnace life; furnace campaign **รอบการใช้งานผนังเตา :**
รอบเวลาการใช้งานของผนังเตาหลอมโดยการนับจำนวนครั้งที่หลอมระหว่างการเปลี่ยนผนังเตาแต่ละรอบ

furnace mantle; furnace shell **เปลือกเตา :**
ดู *furnace shell; furnace mantle*

furnace roof; furnace arch **หลังคาเตา :**
หลังคาของห้องหลอมในเตาฮาร์ท

furnace shaft; cupola shaft **ตัวเตาคิวโปลา :**
ส่วนทำงานของเตาคิวโปลา มีลักษณะเป็นทรงกระบอกตั้ง บุด้วยวัสดุทนไฟ

furnace shell; furnace mantle **เปลือกเตา :**
แผ่นเหล็กหุ้มเตาหลอม

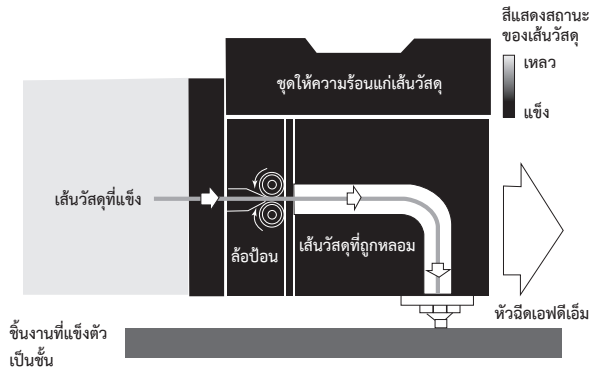
furnace stack **ปล่องเตา :**
ปล่องสูงของเตาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการดูดออกของควันและแก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้

fused deposition modeling (FDM) **กระบวนการสร้างต้นแบบรวดเร็วโดยการเติมวัสดุ (เอฟดีเอ็ม) :**

การสร้างต้นแบบรวดเร็วชนิดหนึ่งโดยการเติมวัสดุ (เอฟดีเอ็ม) [fused deposition modeling (FDM)] เป็นวิธีการในการสร้างชิ้นงานจากวัสดุแข็งที่ถูกหลอมเหลว เช่น Acrylonitrile-Butadiene-Styrene (ABS) เทอร์โมพลาสติก พอลิเมอร์ ซี้ฟิ่ง โดยวัสดุที่หลอมนี้จะถูกฉีดออกจากหัวฉีดเพื่อเติมเต็มรูปร่างชิ้นงานที่ต้องการเป็นชั้น ๆ ซึ่งต้นแบบนี้จะถูก

fusibility

สร้างขึ้นทั้งในแกน X, Y และ Z ในเวลาเดียวกัน โดยตำแหน่งหัวฉีดจะถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งกระบวนการสร้างชิ้นงานจากกระบวนการนี้และเครื่องมือได้แสดงไว้ดังรูป



กระบวนการสร้างต้นแบบรวดเร็วโดยการเติมวัสดุ

fusibility สภาพหลอมเหลวได้ :

สภาพพร้อมของโลหะที่จะเปลี่ยนจากของแข็งเป็นของเหลว

fusion; melting โลหะเจือหลอมง่าย :

โลหะเจือจุดหลอมต่ำ ปรกติคือ บิสมัท แคดเมียม ตะกั่ว และดีบุก ซึ่งหลอมที่อุณหภูมิต่ำเพียง ๗๐ องศาเซลเซียส

fusion; melting การหลอมเหลว :

ดู *melting; fusion*

fusion point; melting point จุดหลอมเหลว :

ดู *melting point; fusion point*

fusion zone; melting zone โซนหลอม :

ดู *melting zone; fusion zone*



gage length ความยาวเกจ :

ความยาวเดิมที่กำหนดตามมาตรฐานของชิ้นทดสอบก่อนการทดสอบการดึง

gage mark รอยขีดช่วงทดสอบ :

รอยขีดบนชิ้นทดสอบเพื่อใช้ในการวัดระยะความยาวที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการทดสอบความต้านแรงดึง

gagger; jagger สมอ :

แท่งเหล็กตัดงอเพื่อเสริมแรงทรายที่อยู่ในที่บับนหรือใช้ยึดก่อนทรายหรือใส่แบบที่แขวนกับที่บับน โดยทั่วไปก่อนใช้งานจะนำสมอจุ่มในน้ำดินเหนียวหรือน้ำโคลนเพื่อให้ทรายยึดกับสมอ มีความยาวประมาณ ๑๒.๕-๖๐.๐ เซนติเมตร ควรวางสมอนี้ห่างจากกระสวนอย่างน้อย ๖ มิลลิเมตร สมอที่สั้นเกินไปจะใช้ประโยชน์ไม่ได้

galling รอยครูด :

ความเสียหายบนผิวโลหะด้านหนึ่งหรือทั้ง ๒ ด้านจากอนุภาคที่หลุดออกมาจากพื้นที่เฉพาะแห่งระหว่างการเลื่อนเสียดสีกัน บางครั้งอาจทำให้เกิดการเชื่อมติดบางแห่งและการล่อนเป็นเกล็ด หลังจากนั้นจะทำให้ผิวหยาบ

galvanic corrosion

galvanic corrosion การกัดกร่อนชนิดแกลแวนิก :

ดู *electrochemical corrosion*

galvanize การชุบสังกะสี :

การเคลือบเหล็กหรือเหล็กกล้าด้วยสังกะสี

galvanizing embrittlement ความเปราะจากการชุบเคลือบสังกะสี
จุ่มร้อน :

ความเปราะของเหล็กหล่ออบเหนียวที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเย็นตัวลงอย่างช้า ๆ จากช่วงอุณหภูมิระหว่าง ๔๒๗-๔๘๒ องศาเซลเซียส ในกระบวนการชุบเคลือบผิวด้วยสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อน (hot dip)

gamma iron เหล็กแกมมา :

เหล็กบริสุทธิ์เฟสหนึ่งที่ไม่มีความเป็นแม่เหล็ก มีความเสถียรที่อุณหภูมิระหว่าง ๙๑๐-๑,๔๐๐ องศาเซลเซียส มีลักษณะโครงสร้างผลึกแบบเฟซเซ็นเตอร์คิวบิกแลตทิซ (เอฟซีซี) [ดู *austenite ประกอบ*]

ganister กานิสเตอร์ :

หินทรายหรือหินควอตไซต์เนื้อละเอียดแข็งที่มีซิลิกาเป็นส่วนประกอบ สารผสมของแร่ควอตซ์บดและดินเหนียวใช้ในการบุผนังเตาหลอมโลหะ

garnish การขัดแต่ง :

การตกแต่งผิวกระสวนหรือผิวแบบหล่อ เช่น แบบหล่อที่ใช้สำหรับผลิตขวดแก้ว

gas absorption การดูดกลืนแก๊ส :

ความสามารถของโลหะในสภาพแข็งหรือเหลวที่สามารถละลายแก๊สไว้ในตัวเองได้

gas blow ฟองแก๊ส :

ดู blow ๒

gas carburizing คาร์บูไรซิงด้วยแก๊ส :

การทำให้ผิวโลหะแข็งโดยให้ความร้อนในบรรยากาศของแก๊สที่มีคาร์บอน เพื่อให้คาร์บอนแพร่เข้าไปในผิวโลหะได้

gas cyaniding ไชยาไนดิงด้วยแก๊ส :

ดู carbonitriding

gaseous envelope ชั้นม่านแก๊ส :

ชั้นบาง ๆ ของแก๊สที่เกิดจากปฏิกิริยาของน้ำโลหะกับผิวแบบหล่อ ทำให้เกิดเป็นม่านระหว่างน้ำโลหะกับแบบหล่อ มีผลทำให้ผิวชิ้นงานเรียบ

gas holes; gas pocket รูแก๊ส :

รูที่มีลักษณะเป็นทรงกลม แบน หรือยาว อยู่ในชิ้นงานหล่อ เกิดขึ้นจากการสะสมของแก๊สหรืออากาศ และแก๊สในแบบหล่อที่ไม่สามารถออกจากรูน้ำโลหะในระหว่างที่โลหะแข็งตัว

gas pick-up การเพิ่มแก๊ส :

ปรากฏการณ์ที่แก๊สเพิ่มขึ้นในน้ำโลหะเนื่องจากแก๊สต่าง ๆ ละลายลงไปโดยตรงหรือแก๊สเหล่านั้นลงไปรวมตัวกับโลหะเกิดเป็นสารประกอบ

gas pocket; gas holes รูแก๊ส :

ดู gas holes; gas pocket

gas porosity ความพรุนจากแก๊ส :

สภาพที่เกิดขึ้นในชิ้นงานหล่อ เนื่องจากมีแก๊สในน้ำโลหะหรือมีแก๊สเกิดขึ้นภายในแบบหล่อปนลงไปสู่น้ำโลหะระหว่างการเท

gas producer

gas producer เครื่องผลิตแก๊สเชื้อเพลิง :

เตาเผาที่ผลิตแก๊สเชื้อเพลิงจากเชื้อเพลิงแข็ง เช่น ไม้ ถ่านหิน ขยะ

gas producing charge วัสดุก่อแก๊ส :

สารที่อัดเป็นแท่ง เช่น แคลเซียมคาร์บอเนต ซึ่งนำมาใส่ไว้ในรูปล้น ความดันสูง เมื่อสัมผัสกับน้ำโลหะจะเกิดเป็นแก๊ส

gassing แก๊สซิง :

๑. การดูดกลืนแก๊สโดยน้ำโลหะ
๒. การเกิดแก๊สจากโลหะระหว่างการหลอมหรือการแข็งตัว
๓. การทำแบบหล่อทรายหรือไส้แบบทรายให้แข็งโดยใช้แก๊ส

gassy แก๊สซี :

โลหะมีเนื้อพรุนมากจากฟองแก๊สฝังในรูปแสดงลักษณะของแก๊สซี

gas washer เครื่องล้างแก๊ส :

อุปกรณ์ฟ่นละอองน้ำเพื่อจับอนุภาคของแข็งที่อยู่ในแก๊สและกำจัดออก นอกจากนี้ยังใช้ลดอุณหภูมิของแก๊สร้อนได้ด้วย

gate; ingate ทางเข้าน้ำโลหะ :

ช่องทางวิ่งของน้ำโลหะตั้งแต่แองเทจนถึงโพรงแบบหล่อแต่ละส่วน หรือหมายถึงทางน้ำโลหะทั้งหมดในระบบจ่ายน้ำโลหะก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้งานหรือวิธีการสร้าง [มีความหมายเหมือนกับ branch gate]

gate core ไส้แบบทางเข้า :

ไส้แบบที่ใช้ทำทางเข้าในแบบหล่อ รูปแสดงลักษณะของไส้แบบทางเข้า

gate cutter ตัวยัดทำทางเข้าน้ำโลหะ :

ชิ้นโลหะแผ่นหรือเครื่องมืออื่น สำหรับเจาะร่องทรายในแบบหล่อ
เพื่อทำทางเข้าน้ำโลหะหรือทางเข้าโลหะ

gated pattern กระสวนทางเข้าน้ำโลหะ :

กระสวนที่ออกแบบเพื่อทำเป็นทางเข้าของน้ำโลหะ

gate stick; gate pin; sprue pin สลักกรูเท :

กระสวนสำหรับรูเท โดยทั่วไปทำจากไม้และอะลูมิเนียม

gate tile; ceramic gate ทางเข้าเซรามิก :

ชิ้นส่วนเซรามิกที่ใช้ทำระบบทางเข้าน้ำโลหะ นิยมใช้ในการหล่อ
เหล็กกล้า

gating pattern กระสวนทางเข้าน้ำโลหะ :

ส่วนของกระสวนทางเข้าซึ่งออกแบบใช้ทำเป็นช่องทางไหลของน้ำ
โลหะ

gating ratio อัตราส่วนรูเท :

อัตราส่วนพื้นที่หน้าตัดของรูเท (A_S) ต่อพื้นที่หน้าตัดของทางวิ่ง
(A_R) ต่อพื้นที่หน้าตัดของทางเข้าน้ำโลหะ (A_G) อัตราส่วนรูเท เขียนแทน
ด้วย G_R หาได้จากสมการ $G_R = A_S : A_R : A_G$

gating system ระบบจ่ายน้ำโลหะ :

ระบบที่ออกแบบอย่างถูกต้องให้น้ำโลหะไหลจากแอ่งเทเข้าไปยัง
โพรงแบบและมีระบบป้องกันไม่ให้อากาศเข้าไปในโพรงแบบด้วย
ระบบนี้ประกอบด้วย แอ่งเท รูเท ทางวิ่ง ทางน้ำโลหะ และโพรงแบบ

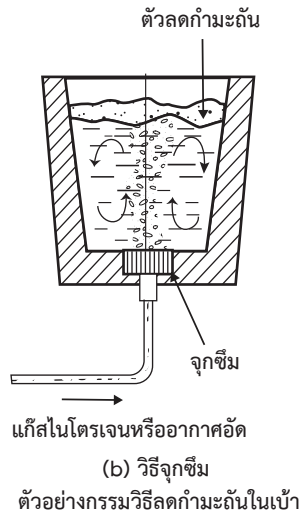
gating system cutter

gating system cutter อุปกรณ์ตัดระบบทางเข้าน้ำโลหะ :

อุปกรณ์ที่ใช้ตัดโลหะที่แข็งตัวอยู่ในระบบจ่ายน้ำโลหะออกจากงานหล่อ

Gazal process กระบวนการกาซัล :

เทคนิคการเป่าแก๊สอาร์กอนหรือไนโตรเจนผ่านน้ำโลหะโดยผ่านทางจุกที่มีรูพรุนอยู่ที่ก้นเบ้า เพื่อให้เกิดการหมุนวนของน้ำโลหะช่วยให้เกิดปฏิกิริยาลดกำมะถันเร็วขึ้นเมื่อเติมแคลเซียมคาร์ไบด์ (CaC_2) ที่ด้านบน [มีความหมายเหมือนกับ porous plug process]



กระบวนการกาซัล

gear bronze บรอนซ์ทำเฟือง :

โลหะเจือกลุ่มบรอนซ์ที่ใช้สำหรับการหล่อชุดเฟืองหนอน ปรกติเป็นฟอสฟอรัสบรอนซ์หล่อแรงเย็นที่มีสมบัติความต้านแรงดึงสูง

geared ladle hoist รอกแขวนเข้าเท :

เครื่องกลไกที่ใช้แขวนเข้าเทรางเดียว ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนระยะ
ความสูงและมุมเอียงกระดกเข้าเทในขณะเทน้ำโลหะ

German silver เงินเยอรมัน :

ดู *nickel silver*

GFN (grain fineness number) จีเอฟเอ็น (เลขขนาดเม็ด) :

ดู *grain fineness number (GFN)*

ghost ลายปนเปื้อน :

แถบสีอ่อนที่ปรากฏบนผิวที่ตัดปาดใหม่สามารถมองเห็นด้วยตา
เปล่า เนื่องจากการแยกตัวของสารเจือปน เช่น ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์
มารวมกันที่บริเวณที่แข็งตัวสุดท้าย

gilding metal โลหะสีทอง :

โลหะเจือทองเหลืองประกอบด้วยทองแดงประมาณร้อยละ ๕ หรือ
๑๐ ของสังกะสี ใช้มากในการผลิตเครื่องประดับราคาถูก

glass cloth; fiberglass cloth ผ้าใยแก้ว :

ผ้า เสื่อและแผ่นถัก ที่ทำด้วยใยแก้ว ใช้เป็นวัสดุเสริมแรงร่วมกับ
เรซินอีพ็อกซี ประโยชน์ใช้เป็นตัวกรองน้ำโลหะ (น้ำอะลูมิเนียม)

glass sand ททรายแก้ว :

ทรายสีขาวบริสุทธิ์ มีซิลิกามากกว่าร้อยละ ๙๕ และมีสารอื่น
เจือปนเล็กน้อย ใช้ผลิตแก้ว และใช้ในงานหล่อเพื่อทำแบบหล่อ เมื่อจะนำ
มาใช้งานต้องนำทรายแก้วมาล้างให้สะอาด ทำให้แห้ง และร่อนเพื่อ
คัดขนาด

glazed pig

glazed pig เหล็กถลุงผิวมัน :

เหล็กถลุงที่มีปริมาณซิลิคอนสูง เมื่อเกิดรอยแตกจะเห็นผิวมันวาว และมีเกรนละเอียด

glycerin ก्लीเซอริน :

แอลกอฮอล์ชนิดหนึ่งที่มีหมู่ไฮดร็อกซิล ๓ หมู่ ใช้ในงานหล่อเพื่อป้องกันทรายแบบหล่อแห้ง ใช้มากในทรายทำแบบหล่อแมกนีเซียมที่ต้องการปริมาณน้ำไม่มาก ถ้าใช้น้ำมากเกินไปจะเกิดการระเบิด [มีความหมายเหมือนกับ glycerol และ glycerine]

glycerine ก्लीเซอไรน์ :

ดู glycerin

glycerol ก्लीเซอรอล :

ดู glycerin

glycol ไกลคอล :

พอลิไฮดร็อกซีแอลกอฮอล์ชนิดหนึ่งที่ใช้แทนน้ำที่เติมลงในส่วนผสมของทรายแบบหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ ethylene glycol]

Godel process กระบวนการเกอเดล :

กระบวนการทำแบบหล่อสำหรับเหล็กหล่อเทา ซึ่งใช้ทรายซีเมนต์ เป็นเปลือกบางรอบกระสวน ส่วนที่เหลือของแบบหล่อใช้ทรายซิลิกา ซึ่งทรายซีเมนต์มีข้อดีคือไม่จำเป็นต้องตำทรายเพราะสามารถไหลตัวไปรอบ ๆ กระสวนได้ (กระบวนการนี้ในปัจจุบันเลิกใช้แล้ว)

gooseneck คอห่าน :

ท่อรูปตัวเอสที่ต่อระหว่างห้องความดันกับแม่พิมพ์ ใช้สำหรับกักน้ำโลหะเพื่ออัดเข้าแม่พิมพ์

Goss process กระบวนการกอสส์ :

กระบวนการหล่อโลหะอย่างต่อเนื่อง โดยใช้แบบหล่อที่ทำเป็นหลาย ๆ ช่อง แต่ละช่องแยกกันด้วยการหล่อเย็น เมื่อผิวโลหะแข็งตัวและนำออกจากแบบหล่อแล้ว ใ่วัสดุแข็งขนาดเล็กผ่านรูจำนวนมากในผนัง

gouging การเซาะ :

การกำจัดความบกพร่องจากผิวชิ้นงานหล่อ

goulac ซีลื้อย :

ผงไม้ที่ได้จากการเลื่อย ใช้เป็นสารเติมเพื่อลดการขยายตัวของทรายหล่อและให้ทรายหล่อยุบตัวได้หลังจากโลหะแข็งตัวแล้ว

grain เกรน :

๑. ผลึกแต่ละผลึกในโลหะหรือโลหะเจือ
๒. เม็ดทรายหรือเม็ดสารทนไฟที่ใช้ทำไส้แบบ หรือแบบหล่อ

grain boundaries ขอบเกรน :

ผิวระหว่างรอยต่อของเกรนแต่ละเกรน

grain boundary crack รอยแตกแนวขอบเกรน :

ความบกพร่องของงานหล่อที่มีลักษณะเป็นรอยแยกขนาดเล็กมาก ระหว่างผลึกของวัสดุหล่อ มองเห็นได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ [มีความหมายเหมือนกับ *intercrystalline crack*]

grain fineness; grain size ขนาดเม็ด :

ขนาดของเม็ดทรายที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตามกำหนด มักแสดงค่าเป็นร้อยละโดยน้ำหนัก

grain fineness number (GFN)

grain fineness number (GFN) เลขขนาดเม็ด (จีเอฟเอ็น) :

ค่าเฉลี่ยของขนาดเม็ดทราย [ดู sieve analysis; screen analysis ประกอบ]

grain growth การเพิ่มขนาดเกรน :

เกรนมีขนาดใหญ่ขึ้น เนื่องจากเกรนขนาดเล็กหลายเกรนมารวมตัวกันทำให้จำนวนเกรนลดลง เป็นผลมาจากโลหะได้รับความร้อนเป็นเวลานาน

grain magnesite เกรนแมกนีไซต์ :

เม็ดแมกนีเซียมออกไซด์ที่ได้จากการเผาสลายแมกนีเซียมคาร์บอเนต

grain refiner สารทำให้เกรนละเอียด :

วัสดุที่ใส่ลงในน้ำโลหะเพื่อทำให้น้ำโลหะนั้นเกิดนิวเคลียสจำนวนมาก ดังนั้นเกรนที่เกิดขึ้นจึงมีความละเอียด

grain size; grain fineness ขนาดเม็ด :

ดู grain fineness; grain size

grain size distribution graph กราฟแจกขนาดเม็ด :

กราฟที่แสดงร้อยละโดยน้ำหนักของขนาดเม็ดทรายแต่ละขนาด

grain size mottling ภาพมัวจากขนาดเกรน :

ภาพของรอยพร่ามัวบนภาพถ่ายรังสีเอกซ์ซึ่งเกิดจากการกระเจิงของรังสีเอกซ์ที่หักเห พบเป็นครั้งคราวในการตรวจสอบแบบไม่ทำลายด้วยการฉายรังสีกับชิ้นงานทดสอบบางซึ่งมีเกรนขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับความหนาของชิ้นงาน ภาพรอยพร่ามัวนี้จะพบมากในชิ้นงานหล่อเหล็กกล้าไร้

granulation

granulation แกรนูเลชัน :

การผลิตเม็ดโลหะโดยการเทน้ำโลหะผ่านตะแกรงลงในน้ำหรือกวนน้ำโลหะอย่างรุนแรงระหว่างการแข็งตัว

graphite แกรไฟต์ :

(โลหวิทยา) อัญรูปต่าง ๆ ของคาร์บอนที่ตกผลึกในระบบเชิงรูปหกเหลี่ยม และปรากฏในโลหะเจือเหล็ก-คาร์บอน ซึ่งเป็นสารประกอบเชิงโครงสร้างอย่างหนึ่ง แกรไฟต์ที่พบในเหล็กหล่อเทาจะมีรูปร่างเป็นเกล็ดสามารถแบ่งได้ ๕ ชนิด คือ

๑. ชนิด A มีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ
๒. ชนิด B มีลักษณะเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีแกรไฟต์เรียงกระจายออกตามแนวรัศมี
๓. ชนิด C เป็นเกล็ดแกรไฟต์ที่เกิดทับกัน การเรียงตัวไม่เป็นระเบียบ
๔. ชนิด D เป็นเกล็ดแกรไฟต์ที่เกิดระหว่างเดนไดรต์ของออสเทนไนต์ระยะเริ่มแรก การเรียงตัวไม่เป็นระเบียบ
๕. ชนิด E เป็นเกล็ดแกรไฟต์ที่เกิดระหว่างเดนไดรต์ของออสเทนไนต์ระยะเริ่มแรก การเรียงตัวเป็นระเบียบเล็กน้อยและแกรไฟต์ที่พบในเหล็กหล่อเหนียวจะมีรูปร่างกลม ส่วนที่พบในเหล็กหล่อคอมแพ็กเตด จะมีรูปร่างคล้ายตัวหนอน

graphite electrode; graphite resistor rod



ชนิด A



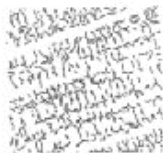
ชนิด B



ชนิด C



ชนิด D



ชนิด E

graphite corrosion การกัดกร่อนแกรไฟต์ :

การกัดกร่อนของเหล็กหล่อเทา ซึ่งส่วนที่เป็นเหล็กเปลี่ยนไปเป็นสารประกอบของเหล็กและไปยึดติดกับแกรไฟต์

graphite dust; powdered graphite ผงแกรไฟต์ :

แกรไฟต์บดละเอียด ใช้เป็นวัสดุเสริมสำหรับทำแบบหล่อ เช่น ใช้ผสมน้ำและสารยึดเล็กน้อยเพื่อทำสีทาแบบหล่อทรายแห้ง หรือใช้โรยบนแบบหล่อทรายขึ้น

graphite electrode; graphite resistor rod อิเล็กโทรดแกรไฟต์ :

แท่งแกรไฟต์กลม ทำหน้าที่เป็นตัวต้านทานไฟฟ้า และทำให้เกิดความร้อนในเตาหลอมไฟฟ้า หรือทำให้เกิดการอาร์กในเตาอาร์ก

graphite embrittlement

graphite embrittlement ความเปราะจากแกรไฟต์ :

การเสียสภาพดึงยึดของโลหะหรือโลหะเจือ เกิดจากการมีแกรไฟต์ที่ขอบเกรน

graphite flake แกรไฟต์แผ่น :

แผ่นแกรไฟต์รูปร่างโค้งในเหล็กหล่อเทา

graphite mold แบบหล่อแกรไฟต์ :

แบบหล่อที่ทำด้วยแกรไฟต์ ใช้ในงานหล่อเฉพาะ

graphite plastic แกรไฟต์พลาสติก :

สารผสมที่มีแกรไฟต์เป็นหลัก มีลักษณะคล้ายดินเหนียว ใช้เป็นวัสดุกันความร้อน

graphite resistor rod; graphite electrode อิเล็กโทรดแกรไฟต์ :

ดู graphite electrode; graphite resistor rod

graphite rosette แกรไฟต์คล้ายดอกกุหลาบ :

แกรไฟต์แผ่นหลาย ๆ แผ่นที่ยื่นออกมาในแนวรัศมีของผลึกคล้ายดอกกุหลาบ

graphitic steel เหล็กกล้าแกรไฟต์ :

โลหะเจือเหล็กกล้าที่มีคาร์บอนรวมตัวอยู่ในรูปแกรไฟต์

graphitization การทำให้เกิดแกรไฟต์ :

การแยกตัวของคาร์บอนจากเหล็กหล่อขาวไปเป็นแกรไฟต์

graphitizer สารที่ทำให้เกิดแกรไฟต์ :

สารกลุ่มซิลิโคน ไทเทเนียม และอะลูมิเนียม เมื่อเติมในน้ำเหล็ก ทำให้ลดโอกาสเกิดเหล็กคาร์ไบด์ ทำให้ได้เหล็กและแกรไฟต์

graphitizing; graphitizing anneal การอบอ่อนเกิดแกรไฟต์ :

การอบอ่อนเหล็กหล่อขาวด้วยกระบวนการที่ทำให้คาร์บอนบางส่วนหรือทั้งหมดตกผลึกอยู่ในรูปของแกรไฟต์

grasshopper แกรสซิปเปอร์ :

เครื่องหล่อฉีดขนาดเล็ก ใช้ผลิตชิ้นงานขนาดเล็กได้อย่างรวดเร็ว

grate ตะกรับ :

แผ่นที่เจาะเป็นรูหรือชิ้นส่วนที่วางอยู่ในห้องเผาใช้รองรับเชื้อเพลิงแข็งและยอมให้อากาศเข้าสู่ห้องเผาได้

gravity die แบบหล่อแรงโน้มถ่วง :

แบบหล่อโลหะที่ใช้แรงโน้มถ่วงของโลกในการทำให้น้ำโลหะไหลเข้าสู่แบบหล่อ

gravity die casting การหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงโน้มถ่วง :

ดูคำอธิบายใน *permanent mold casting*

gravity pour การเทตามแรงโน้มถ่วง :

การเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อโดยอาศัยแรงโน้มถ่วง

gravity segregation การคัดแยกโดยแรงถ่วง :

การแยกตัวของส่วนประกอบของธาตุเจือทั้งหลายที่มีความถ่วงจำเพาะสูงกว่าโลหะหลัก (base metal) และแยกตัวมารวมอยู่ที่ก้นของเบ้าหลอมของเตาเบ้าหรือก้นเตาสะท้อนความร้อน เช่น ในการหลอมบรอนซ์ดีบุกตะกั่วสูง (high-leaded tin bronze) ตะกั่วแยกตัวมาอยู่ที่ก้นเบ้าของการหลอมด้วยเตาเบ้า ซึ่งเป็นผลทำให้ส่วนประกอบของตะกั่วที่อยู่ด้านบนของน้ำโลหะน้อยกว่าบริเวณก้นเบ้า

gray cast iron; grey cast iron

gray cast iron; grey cast iron เหล็กหล่อเทา :

เหล็กหล่อซึ่งเมื่อหักจะเห็นเนื้อสีเทา มีคาร์บอนเกือบทั้งหมดอยู่ในรูปแกรไฟต์ คาร์บอนส่วนที่เหลือจะอยู่ในรูปยูเทกทอยด์ซีเมนไทต์

gray fracture รอยหักสีเทา :

รอยหักของชิ้นงานเหล็กหล่อเทามองเห็นเป็นสีเทาเข้มเนื่องจากมีแกรไฟต์แผ่นจำนวนมาก

gray pig iron; grey pig iron เหล็กถลุงเทา :

เหล็กหล่อซึ่งเมื่อหักจะเห็นเนื้อสีเทา มีคาร์บอนเกือบทั้งหมดอยู่ในรูปแกรไฟต์ คาร์บอนส่วนที่เหลือจะอยู่ในรูปยูเทกทอยด์ซีเมนไทต์

green brick อิฐดิบ :

อิฐในสภาพก่อนที่จะเผาในเตา

green casting; as cast ชิ้นงานหล่อดิบ :

ชิ้นงานหล่อที่ยังไม่ผ่านการปรับสมบัติด้วยความร้อน หรือการบ่ม
[ดู structure “as cast” ประกอบ]

green permeability สภาพซึมผ่านได้ของทรายขึ้น :

ความสามารถของทรายหล่อในสภาพขึ้นที่ยอมให้แก๊สผ่านไปได้

green sand ทรายขึ้น :

ทรายที่ใช้ดินเหนียวหรือเบนทอไนต์เป็นตัวประสาน มีปริมาณความชื้นพอเหมาะเมื่อทำแบบหล่อและใส่แบบแล้วสามารถเทน้ำโลหะได้ทันที

green-sand casting การหล่อทรายขึ้น :

การหล่อในแบบหล่อทรายขึ้น

green sand core **ไส้แบบทรายขึ้น :**

๑. ไส้แบบที่ทำด้วยทรายขึ้น โดยทั่วไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของ กระสวนและแบบหล่อ
๒. ไส้แบบที่ทำด้วยทรายขึ้นไม่ต้องอบ [มีความหมายตรงกันข้าม กับ baked core]

green-sand mould **แบบหล่อทรายขึ้น :**

แบบหล่อทรายที่นำทรายผสมกับดินหรือเบนทอไนต์ โดยมีความชื้นผสมอยู่ตามปริมาณที่กำหนด เมื่อทำแบบหล่อเสร็จแล้วสามารถ เทน้ำโลหะได้เลยโดยไม่ต้องอบ

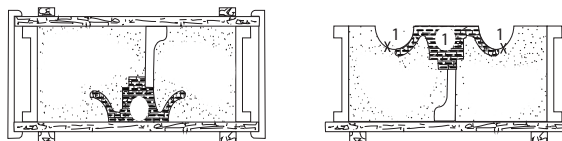
green-sand moulding **การทำแบบหล่อทรายขึ้น :**

การทำแบบหล่อด้วยทรายหล่อ เมื่อทำเสร็จสามารถเทน้ำโลหะได้เลยโดยไม่ต้องทำให้แห้ง

green-sand ring core **ไส้แบบวงแหวนทรายขึ้น :**

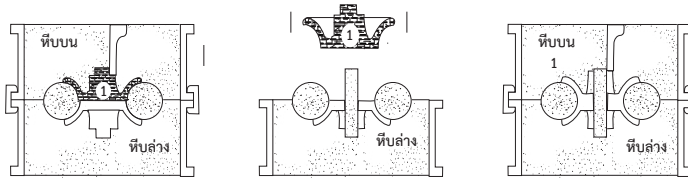
ไส้แบบที่ทำด้วยทรายขึ้นซึ่งทำในระหว่างการทำแบบหล่อทรายโดยมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ ๑ ต่ำทรายในทึบบนให้เรียบร้อยและพลิกให้หงายขึ้น ตัดแต่งทรายให้เป็นรูปครึ่งวงกลมตามแนว X1-X1 ดังรูปข้างล่าง

ขั้นตอนที่ ๒ นำกระสวนชั้นล่าง (2) มาวางประกบกับกระสวนบน (1) ที่อยู่ในแบบหล่อทรายแล้วนำทรายขึ้นมาขึ้นรูปเป็นไส้แบบวงแหวนในกระสวน ดังรูปข้างล่าง

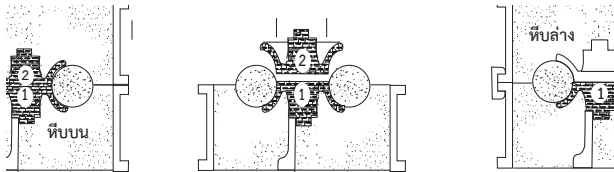


ขั้นตอนที่ ๓ นำทึบล่างวางบนทึบบนและต่ำทรายในทึบล่างให้เรียบร้อย แล้วยกออก จากนั้นนำกระสวนล่าง (2) ออก นำทึบล่างมาปิดทึบบนอีกครั้งแล้วยึดให้แน่น ดังรูปข้างล่าง

green shear strength test



ขั้นตอนที่ ๔ พลิกทึบบนซึ่งอยู่ด้านล่างกลับมาอยู่ด้านบน ยกทึบบนออก และถอดกระสวนบน (1) แล้วใส่ไส้แบบตรงกลาง จากนั้นนำทึบบนมาปิด ยึดทึบบนกับทึบล่างให้แน่นโดยอาจใช้น้ำหนักทับก็ได้



green shear strength test การทดสอบความต้านแรงเฉือนทราย ชั้น :

การทดสอบทรายชั้นตามมาตรฐานของเอเอฟเอส เพื่อหาค่าความต้านแรงเฉือนตามแนวยาวแกนของชั้นทดสอบมาตรฐาน โดยทั่วไปมีค่าระหว่าง ๑๐.๓๔-๔๘.๒๗ กิโลพาสคัล

grey cast iron; gray pig iron เหล็กหล่อเทา :

ดู *gray cast iron; grey cast iron*

grey pig iron; gray pig iron เหล็กถลุงเทา :

ดู *gray pig iron; grey pig iron*

grey spot จุดเทา :

ความบกพร่องในเนื้อชิ้นงานหล่อเหล็กหล่ออบเหนียว มีลักษณะเป็นจุดสีเทาของแกรไฟต์ที่แยกตัวเป็นอิสระ เห็นได้ชัดบนรอยแตกที่มีพื้นผิวสว่างเป็นมัน

grid เหล็กเสริมแรงแบบหล่อ :

ดู arbor ความหมายที่ ๑

grid-type radiant burner หัวเผาแผ่รังสีแบบกริด :

เครื่องทำความร้อนโดยการเผาไหม้ของแก๊สกับอากาศผ่านตะแกรงเซรามิกเล็ก ๆ เพื่อส่งความร้อนแบบแผ่รังสีไปยังแบบหล่อเปลือกแข็งหรือกล่องใส่แบบ

Griffin system ระบบกริฟฟิน :

ระบบการเพิ่มความร้อนให้อากาศที่จะเข้าสู่เตาคิวโปลาเพื่อเพิ่มอัตราการหลอมและประหยัดพลังงาน โดยนำความร้อนของแก๊สจากการเผาไหม้และอากาศที่จะเข้าเตาผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน จึงทำให้อากาศที่จะเข้าเตามีอุณหภูมิสูงขึ้น

grinding wheel ล้อเจียรระไน :

ล้อเจียรที่ทำด้วยวัสดุสารขัดถู เช่น ซิลิคอนคาร์ไบด์ อะลูมิเนียมออกไซด์ คอรัันดัม เอ็มเมอริ ที่มีตัวประสานเป็นดินเหนียว ยาง เรซินสังเคราะห์ และขึ้นรูปทำให้เป็นล้อ จากนั้นจึงนำไปเผาหรืออบ ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวประสาน

grinding wheel dresser เครื่องแต่งล้อเจียรระไน :

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับแต่งผิวหน้าล้อเจียรระไนให้เรียบ หรือทำให้มีรูปร่างตามต้องการ

grit blast

grit blast การพ่นด้วยเม็ดขัด :

การทำความสะอาดชิ้นงานหล่อโดยการพ่นเม็ดขัดมีคม ปรกติควบคุมด้วยมือ

grog เศษอิฐทนไฟ :

วัสดุทนไฟเผา ปรกติใช้ดินที่ผ่านการเผาหรืออิฐบดที่ผสมลงในส่วนผสมของอิฐหรือปูนทนไฟเพื่อป้องกันการหดตัวในขณะแห้งหรือขณะเผาไฟ

ground and leak detector system ระบบตรวจไฟฟ้ารั่วเตาหลอม ชนิดเหนี่ยวนำ :

ระบบที่ใช้ตรวจการรั่วของไฟฟ้าในเตาหลอม ประกอบด้วยชุดแสดงกระแสไฟรั่ว ซึ่งติดตั้งอยู่ที่ตู้จ่ายพลังงานกับหัววัดชนิดกึ่งติดตั้งไว้ที่กันเตาหลอม ระบบนี้ทำหน้าที่หลายประการ ดังนี้

๑. ช่วยป้องกันไฟฟ้าดูดผู้ปฏิบัติงานขณะกระทันหันในเตาหลอมหรือเขี่ยสแลก

๒. จะมีสัญญาณเตือนหากมีน้ำโลหะซึมผ่านผนังเตาเข้าไปสัมผัสท่อทองแดงที่มีน้ำหล่อเย็นภายในท่อ และจะตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้เตาหลอมหากกระแสรั่วเกินขีดจำกัดของเครื่อง

๓. ใช้ตรวจความหนาของผนังเตา

๔. ป้องกันเตาหลอมระเบิดกรณีที่ขดท่อทองแดงละลายเนื่องจากสัมผัสกับน้ำโลหะ เมื่อน้ำโลหะสัมผัสกับน้ำหล่อเย็นในท่อทองแดงจะเกิดการระเบิด

groundmass; metallic matrise ground mass เนื้อโลหะพื้น :

ดู *metallic matrise ground mass; groundmass*

ground pitch พิตช์บัด :

พิตช์ซึ่งนำมาบดให้ละเอียด ผสมกับทรายทำแบบหล่อหรือทราย
ทำใส่แบบหล่อ เพื่อปรับปรุงความแข็งแรงที่อุณหภูมิสูง

growth of cast iron การเพิ่มขนาดของเหล็กหล่อ :

การเพิ่มขนาดอย่างถาวรของเหล็กหล่อที่เกิดจากการอบด้วยความ
ร้อนที่อุณหภูมิสูงกว่า ๔๘๒.๒ องศาเซลเซียส เป็นเวลานานอันเป็นผลจาก
การแตกตัวเป็นแกรไฟต์ของคาร์ไบด์หรือการออกซิเดชัน

Grusz process กระบวนการกรัซซ์ :

กระบวนการหล่อแบบผสม โดยทำให้โลหะหลักร้อนโดยจุ่มลงใน
ในอ่างเกลือ แล้วเทโลหะที่จะหล่อติด ซึ่งทำให้เหล็กกล้ารองหลังร้อน
จนมีอุณหภูมิสูงโดยการจุ่มลงในอ่างเกลือ

guide ไกด์ :

แผ่นแถบหรืออุปกรณ์ที่ใช้กำหนดตำแหน่งของทึบบนให้ตรงกับ
ทึบล่าง

guide pin ไกด์พิน, เตื่อย :

แท่งที่ยึดติดอยู่ในทึบบนหรือทึบล่างเพื่อกำหนดตำแหน่งของทึบ
บนให้ตรงกับทึบล่าง

Guinier-Preston zones โซนกินีเย-เพรสตัน :

โซนที่เริ่มต้นเกิดผลึกจากสารละลายของแข็งอิมิตัวยิ่งยวด มีความ
สำคัญในการเอจิงอะลูมิเนียม

gunmetal กันเมทัล :

บรอนซ์ที่ประกอบด้วยทองแดงและดีบุกในอัตราส่วน ๙ : ๑
ในสมัยก่อนใช้ทำปืนใหญ่ ปัจจุบันอาจมีส่วนผสมกับโลหะอื่น เช่น ดีบุก

gunning refractory

สังกะสี ตะกั่ว ที่แตกต่างกันออกไปสำหรับใช้งานเฉพาะอย่าง เช่น ทำปืน หรือใช้ทำให้เป็นโลหะเจือสีดําหรือสีดําด้าน [มีความหมายเหมือนกับ *universal bronze*]

gunning refractory ผงยิง :

ผงวัสดุทนไฟที่ทำเป็นเม็ด ออกแบบสำหรับยิงด้วยปืนลมเข้าไปใน บริเวณที่ต้องการซ่อมผนังเตา

gypsum ยิปซัม :

แร่ชนิดหนึ่ง ส่วนมากเป็นไฮเดรตแคลเซียมซัลเฟต (CaSO_4) \times 2H₂O ใช้ในการทำแบบหล่อสูญเสียซึ่งสำหรับผลิตชิ้นงานโลหะเบา การหล่อพลาสติก และในการทำกระสวน

gyratory screen; vibratory screen with eccentric drive

ตะแกรงสั่นชนิดลูกเบี้ยว :

ตะแกรงสั่นซึ่งสั่นด้วยการทำงานของลูกเบี้ยว



Hadfield manganese steel เหล็กกล้าแมงกานีสแฮดฟิลด์ :
ดู manganese steel

HAE process กระบวนการเอชเออี :
กระบวนการทำแอนโนไดส์ชิ้นงานที่เป็นแมกนีเซียม เพื่อป้องกันผิว
ชิ้นงานจากการกัดกร่อน การกัดกร่อน และเป็นพื้นรองรับการพ่นสี

haematite pig iron; hematite pig iron เหล็กถลุงฮีมาไทต์ :
เหล็กถลุงใช้หล่อชนิดที่มีปริมาณฟอสฟอรัสผสมอยู่ไม่เกินร้อยละ
๐.๑ โดยประมาณ

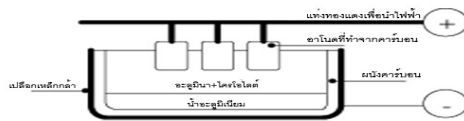
half-core box core ไส้แบบครึ่งซีก :
ไส้แบบที่ทำในกล่องไส้แบบครึ่งซีกที่ไม่สมมาตรกันทั้งสองซีก เมื่อ
นำไส้แบบทั้งสองซีกมาติดกันจะได้ไส้แบบที่สมบูรณ์

half hard; half hard temper สภาพเทมเปอร์แบบแข็งหนึ่งในสอง :
สภาพเทมเปอร์ของโลหะที่ถูกแปรรูปเย็นแบบลดพื้นที่หน้าตัดที่มี
ค่าความต้านแรงดึงประมาณกึ่งกลางระหว่างค่าความต้านแรงดึงที่อยู่ใน
สภาพเทมเปอร์แบบอ่อนที่สุดกับสภาพเทมเปอร์แบบแข็งเต็ม [*ดู temper
of cold reduction metal ประกอบ*]

Hall-Héroult process

Hall-Héroult process กระบวนการฮอลล์-เฮรู :

กระบวนการถลุงอะลูมินา (Al_2O_3) เพื่อให้ได้อะลูมิเนียมด้วยปฏิกิริยาในเซลล์ไฟฟ้าเคมี โดยใช้อะลูมินาผสมกับเกลือโคริโอไลต์ (Na_3AlF_6) หลอมเหลวที่อุณหภูมิสูง ทั้งนี้เซลล์ไฟฟ้าเคมีเกิดขึ้นระหว่างขั้วบวกที่เป็นคาร์บอนกับขั้วลบที่เป็นน้ำอะลูมิเนียมที่อุณหภูมิประมาณ $950^{\circ}C$ องศาเซลเซียส ทั้งนี้หากต้องการถลุงเพื่อให้ได้อะลูมิเนียม 1 ตัน ต้องใช้อะลูมินาประมาณ 2 ตัน



รูปแสดงกระบวนการฮอลล์-เฮรู

halloysite ฮาลลอยไซต์ :

วัสดุที่คล้ายดินหรือดินเหนียวใช้เป็นตัวประสานในการทำแบบหล่อทรายขึ้น

hammer mill; swing hammer crusher เครื่องบดชนิดค้อนเหวี่ยง :

เครื่องบดชนิดที่มีค้อนหลายอันแขวนอยู่บนแกนที่หมุนด้วยความเร็วรอบสูง

hammer test การทดสอบด้วยแรงกระแทก :

การทดสอบแรงกระแทกโดยการปล่อยตุ้มน้ำหนักซ้ำ ๆ จากระดับความสูงที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งชิ้นงานเสียรูป

hand bellows; bellows; moulder's bellows ทีบลิ้ม :

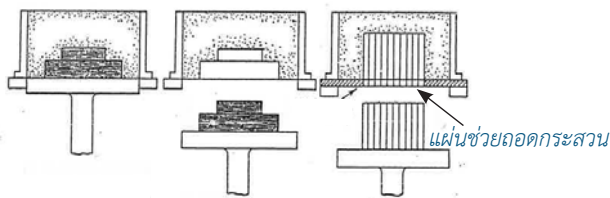
ดู moulder's bellows; hand bellows

hand ladle; hand shank เบ้าเทด้วยมือ :

ดู hand shank; hand ladle

hand-operated moulding machine เครื่องทำแบบหล่อใช้มือ :

เครื่องทำแบบหล่อซึ่งทำงานโดยการควบคุมด้วยมือ



เครื่องทำแบบหล่อใช้มือ

hand moulding การทำแบบหล่อด้วยมือ :

การทำแบบหล่อโดยใช้คนและเครื่องมือทำแบบหล่อ

hand rammer; bench rammer เหล็กต้ำทรายแบบสั้น :

เหล็กต้ำทรายที่มีขนาดสั้นกว่า ๖๐ เซนติเมตร

hand shank; hand ladle เบ้าเทด้วยมือ :

ภาชนะที่ทำจากแผ่นเหล็กกล้าที่ภายในบุด้วยวัสดุทนไฟ ใช้สำหรับใส่น้ำโลหะหลอมเพื่อให้คนเพียงคนเดียวยกไปเทลงในแบบหล่อ

hand shank handle ด้ามสวมเบ้าเทด้วยมือ :

แท่งเหล็กกล้าที่ทำให้มีรูปร่างเหมาะสมที่เป็นด้ามสำหรับยกเบ้าเทด้วยมือ

hand sieve; riddle

hand sieve; riddle ตะแกรงมือ :

ตะแกรงกลมขนาดเล็กใช้ในการร่อนทรายด้วยมือ

hanging core; suspended core ไล่แบบแขวน :

ไล่แบบที่แขวนอยู่ด้านบนของแบบหล่อในแนวตั้งโดยใช้บ่าไล่แบบพิเศษ หรือโดยใช้ลวดโลหะที่ต่อกับเหล็กไล่แบบที่ฝังอยู่ในไล่แบบแล้วแขวนยึดกับแท่งเหล็กด้านบนของแบบหล่อ

hard anodizing แอโนไดซิงแข็ง :

การทำแอโนไดซิงเพื่อให้มีออกไซด์เกิดที่ผิวหนามากกว่าแอโนไดซิงปกติ โดยใช้อุณหภูมิการทำงานที่ต่ำกว่าและความหนาแน่นกระแสไฟฟ้าสูงกว่า

hardenability สภาพชุบแข็งได้ :

ความสามารถในการเพิ่มความแข็งของเหล็กให้มีความแข็งกระจายตลอดทั้งความหนาของเนื้อเหล็ก หรือทำให้มีความแข็งสูงสุดที่ผิวแล้วความแข็งค่อย ๆ ลดลงเพียงเล็กน้อยในเนื้อเหล็กจนถึงจุดกลางของความหนาของชิ้นงาน การกระจายความแข็งตลอดความหนาขึ้นอยู่กับปริมาณของธาตุคาร์บอนธาตุผสมอื่น ๆ ขนาดของเกรนออสเทนไนต์ และวิธีการชุบ

hardenability test; forming end quench test; Jominy end quench test; Jominy test การทดสอบสภาพชุบแข็งได้ :

วิธีมาตรฐานเพื่อหาสภาพชุบแข็งได้ของเหล็กในห้องทดสอบทำโดยให้ความร้อนชิ้นทดสอบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๕ มิลลิเมตร ยาว ๑๐๐ มิลลิเมตร จนกระทั่งมีอุณหภูมิที่ทำให้โครงสร้างเป็นออสเทนไนต์ทั้งหมด แล้วชุบแข็งปลายด้านหนึ่งด้วยลำน้ำที่ควบคุมให้เป็นไปตาม

มาตรฐาน หลังเย็นตัววัดค่าความแข็งเป็นช่วง ๆ จากปลายที่ชุบ และเขียนแผนภูมิ ความแข็ง-ระยะจากปลายที่ชุบ ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบนี้มีประโยชน์ในการเลือกเหล็กและวิธีชุบเพื่อให้เหมาะกับงานที่มีมวลขนาดต่าง ๆ กัน

hardener สารเติมปรับสมบัติ :

ดู *master alloy; foundry alloy*

hardening การทำให้แข็ง :

การเพิ่มความแข็งให้แก่โลหะโดยการปฏิบัติด้วยวิธีที่เหมาะสม ซึ่งปรกติเป็นงานเกี่ยวกับการให้ความร้อนแก่โลหะจนมีอุณหภูมิที่กำหนด และการทำให้โลหะนั้นเย็นตัวลงด้วยอัตราเร็วที่เหมาะสม ในการใช้งานจริงควรใช้คำต่าง ๆ ที่มีความหมายเฉพาะมากกว่าต่อไปนี้ การทำให้แข็งด้วยการทำให้ได้อายุหรือการบ่มแข็ง (age hardening), การทำให้แข็งด้วยเปลวไฟ (flame hardening), การทำให้แข็งด้วยการเหนี่ยวนำ (induction hardening), การทำให้แข็งด้วยการตกผลึก (precipitation hardening), การทำให้แข็งด้วยการชุบ (quench hardening), การทำให้ผิวแข็ง (surface hardening), การทำให้ผิวเคสแข็ง (case hardening)

hard facing; hard surfacing ๑. การฉาบผิวแข็ง :

การใช้วัสดุแข็งและต้านทานต่อการสึกหรอฉาบติดบนผิวของชิ้นส่วนโดยการเชื่อม การเชื่อมประสาน หรือการพ่น

๒. การพอกผิวแข็ง :

การใช้วัสดุแข็งและต้านทานต่อการสึกหรอพอกติดบนผิวของชิ้นส่วนโดยการเชื่อม การเชื่อมประสาน หรือการพ่น

hard iron

hard iron เหล็กแข็ง :

เหล็กที่มีผิวรอยแตกสีขาว มีสูตรทางเคมี Fe_3C เนื่องจากคาร์บอนทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดอยู่ในรูปคาร์ไบด์ ทำให้เหล็กหลอมสีขาว เมื่อนำไปอบจะได้เหล็กหล่ออบเหนียว ต้านทานต่อการขีดถู [มีความหมายเหมือนกับ *white iron*]

hard lead ตะกั่วแข็ง :

ดู *antimonial lead*

hardness ความแข็ง :

สมบัติของวัสดุในการต้านทานต่อการกด การขีดข่วนที่ผิว หรือการสะท้อนกลับ วิธีทดสอบมีหลายวิธีขึ้นกับชนิดของวัสดุและความต้องการใช้งาน เช่น สำหรับแร่อาจใช้สเกลของโมส์ สำหรับวัสดุวิศวกรรมอาจใช้ความแข็งในหน่วยต่าง ๆ เช่น บริเนลล์ วิกเกอร์ส ร็อกเวลล์ ซอร์ (shore)

hardness gradient เกรเดียนต์ความแข็ง :

ค่าความแข็งที่มีความแตกต่างกันจากผิวงานหล่อถึงจุดกึ่งกลาง

hardness test การทดสอบความแข็ง :

การทดสอบโดยใช้แรงกดด้วยหัวกดที่มีรูปทรงตามกำหนดลงบนผิวเรียบของวัสดุที่นำมาทดสอบ

hardness tester เครื่องทดสอบความแข็ง :

เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบความแข็งของวัสดุ

hard spot จุดแข็ง :

๑. สารฝังในที่มีความหนาแน่นสูงในงานหล่อ ได้แก่ อนุภาคออกไซด์หรือคาร์ไบด์ และทราย ซึ่งแข็งกว่าโลหะที่อยู่โดยรอบ ทำให้การตัดปาดยากขึ้น

head metal; riser; feeder head; feed head; head; hot top

๒. (ในเหล็กหล่อเทา) จุดหรือตำแหน่งที่เย็นตัวเร็วเกินไป ทำให้จุดนี้เปลี่ยนเป็นเหล็กคาร์ไบด์ซึ่งมีความแข็งมากกว่าส่วนอื่น

hard surfacing; hard facing ๑. การฉาบผิวแข็ง :

ดู *hard facing; hard surfacing*

๒. การพอกผิวแข็ง :

ดู *hard facing; hard surfacing*

hardware finish ผิวสำเร็จจากแบบหล่อ :

(ในการหล่อในแม่พิมพ์) ผิวสำเร็จที่ได้จากการหล่อในแม่พิมพ์ถาวร ซึ่งเรียบเป็นพิเศษ โดยไม่ต้องขัดมัน

Hartmann lines เส้นฮาร์ทมันน์ :

ดู *Lüders' lines*

Hazelett process กระบวนการแฮชลิตต์, กระบวนการเฮชลิตต์ :

การทำแผ่นโลหะโดยเทน้ำโลหะอย่างต่อเนื่องลงระหว่างลูกรีด

๒ ลูก

head เฮด :

น้ำหนักของของเหลวที่ตกลงมายังพื้นที่ที่กำหนดทำให้เกิดความดันที่จุดนั้น สามารถวัดเป็นความสูงของของเหลวได้ และใช้คำนวณเป็นความดันโดยคูณกับความหนาแน่นของของเหลวนั้น

head metal; riser; feeder head; feed head; head; hot top

รูลีน :

ดู *riser; feeder head; feed head; head; head metal riser;*

hot top

head pressure

head pressure ความดันเฮด :

ความดันที่เกิดขึ้นภายในแบบหล่อ (แรงต่อพื้นที่) คำนวณได้จาก ความสูงของน้ำโลหะในแนวตั้งคูณด้วยความหนาแน่นของน้ำโลหะ การมี ระดับความสูงของโลหะรูลันที่เพิ่มขึ้นจะช่วยเพิ่มความดันเฮดภายในแบบ หล่อได้

heap sand; backing sand; filler sand ทรายทับหลัง, ทรายชั้น หลัง :

ดู backing sand; filler sand; heap sand

heart and square เกรียงรูปหัวใจ :

เกรียงรูปหัวใจของช่างทำแบบหล่อ รูปแสดงลักษณะของเกรียง รูปหัวใจ

hearth พื้นเตา :

ส่วนล่างของเตาหลอมโลหะ เป็นบริเวณที่มีน้ำโลหะขังอยู่

hearth and bosh brick อิฐพื้นเตา-บอช :

อิฐทนไฟที่ใช้บุระหว่างเข้าพักและบอชของเตาบลาสต์

hearth furnace เตาฮาร์ท :

เตาที่พื้นเตาเป็นแอ่งสำหรับรับน้ำโลหะ

heat ฮีต :

ช่วงเวลาทั้งหมดของการทำงานต่อเนื่องของเตาหลอม เช่น เตาคิวโปลา จากเริ่มต้นจุดเตาไปจนถึงสิ้นสุดการหลอม นอกจากนั้นยังหมายถึง จำนวนตันของโลหะทั้งหมดที่ได้จากการทำงานนั้น

heat; melt รอบการหลอม :

ดู melt; heat

heat balance; calorific balance สมดุลความร้อน :

ปริมาณของความร้อนที่ป้อนให้แก่ระบบเท่ากับปริมาณความร้อนที่ระบบได้รับ มักเขียนในรูปสมการ

heat centre; hot spot; thermal centre จุดร้อน :

ดู hot spot; heat centre; thermal centre

heat check; check รอยร้าว :

ดู check; heat check

heat conduction การนำความร้อน :

การที่ความร้อนจากวัสดุที่มีอุณหภูมิสูงกว่าถ่ายโอนไปยังวัสดุที่อยู่ติดกันซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่าหรือถ้าเป็นวัสดุชิ้นเดียวกัน ความร้อนจะถ่ายโอนจากบริเวณที่อุณหภูมิสูงกว่าไปยังบริเวณที่อุณหภูมิต่ำกว่า

heat convection การพาความร้อน :

การถ่ายโอนความร้อนจากแหล่งอุณหภูมิสูงไปยังแหล่งอุณหภูมิต่ำกว่าโดยโมเลกุลของของไหลพาไป

heat etching; thermal etching การกัดขึ้นรอยด้วยความร้อน :

การศึกษาโครงสร้างจุลภาคของโลหะเจือด้วยวิธีกัดขึ้นรอยชนิดหนึ่ง โดยอาศัยหลักการที่ว่าถ้าให้ความร้อนแก่โลหะเจือจนมีอุณหภูมิสูงในสถานะสุญญากาศ (vacuum) หรือสถานะเฉื่อย (inert atmosphere) จะทำให้เกิดร่อง (grooves) ที่แนวขอบเกรน ทั้งนี้เนื่องจากอะตอมที่อยู่

heat exchange

ตามแนวขอบเกรนจะระเหยออกไปหรือแพร่ออกไปด้วยอัตราที่เร็วมากกว่าส่วนอื่น เมื่อชิ้นงานเย็นตัวแล้วร่องที่เกิดขึ้นยังคงอยู่ทำให้สามารถมองเห็นขอบเกรนและทราบขนาดของเกรนด้วย วิธีการนี้นิยมใช้เพื่อหาขนาดเกรนของออสเทนไนต์ในเหล็กกล้า

heat exchange การแลกเปลี่ยนความร้อน :

การไหลของความร้อนจากแหล่งที่ร้อนกว่าหรืออุณหภูมิสูงกว่าไปยังแหล่งที่เย็นกว่าหรืออุณหภูมิต่ำกว่า

heating curve เส้นโค้งการเพิ่มอุณหภูมิ :

เส้นโค้งที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิกับเวลา ขณะที่โลหะเพิ่มอุณหภูมิภายใต้สภาวะคงตัว

heating value; calorific value ค่าความร้อน :

ดู *calorific value; heating value*

heat of fusion ความร้อนของการหลอมเหลว :

ดู *latent heat of fusion*

heat of transformation ความร้อนการแปลงสภาพ :

ความร้อนที่ปล่อยออกหรือดูดกลืนเข้าไประหว่างการแปลงสภาพ ซึ่งสัมพันธ์กับหน่วยมวลของสารที่เกี่ยวข้อง [มีความหมายเหมือนกับ *critical heat*]

heat radiation การแผ่รังสี :

การถ่ายโอนความร้อนของวัสดุ ๒ ชนิดที่อยู่ห่างกันโดยไม่ต้องใช้ตัวกลางเป็นตัวนำหรือพาความร้อนไป

heat-resistant alloys โลหะเจือทนร้อน :

โลหะเจือของนิกเกิล โครเมียม และเหล็ก ซึ่งทนต่อการเกิดสะเก็ดและการคืบตัว เมื่อใช้งานที่อุณหภูมิสูง

heat resisting cast iron เหล็กหล่อทนความร้อน :

เหล็กหล่อเจือซึ่งมีส่วนประกอบเชิงเคมีและโครงสร้างซึ่งทำให้มีสมบัติทนต่อการออกซิเดชันที่อุณหภูมิสูง

heat shield; radiant shield ฉากกันความร้อน :

อุปกรณ์ป้องกันรังสีความร้อนส่วนเกินที่อาจทำอันตรายต่อมนุษย์หรือวัสดุ ปรกติทำด้วยโลหะหรือแผ่นไมก้า

heat sink ชุดระบายความร้อน :

ส่วนของแม่พิมพ์ที่ออกแบบมาเพื่อระบายความร้อนออกจากแม่พิมพ์ในบริเวณที่กำหนด โดยทั่วไปนิยมทำเป็นช่องให้น้ำไหลผ่านบริเวณนั้น ๆ

heat tinting การเกิดสีจากความร้อน :

การศึกษาโครงสร้างจุลภาคของโลหะเจือ โดยการนำชิ้นงานตัวอย่างที่ผิวถูกขัดมันแล้วมาให้ความร้อนที่อุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมในอากาศหรือในบรรยากาศออกซิไดส์ ผิวชิ้นงานจะถูกออกซิไดส์เกิดเป็นฟิล์มออกไซด์ แต่เนื่องจากโลหะเจือมีหลายเฟสทำให้อัตราการออกซิไดส์แตกต่างกัน มีผลให้ฟิล์มออกไซด์มีความหนาไม่เท่ากันและมองเห็นแต่ละเฟสเป็นสีที่ไม่เหมือนกันทำให้เห็นรายละเอียดโครงสร้างจุลภาคได้ชัดเจนขึ้น ตัวอย่างการศึกษาโครงสร้างจุลภาคของเหล็กกล้าสเตนเลสชนิด 25% Cr , 20% Ni โดยให้ความร้อนชิ้นงานตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๖๔๙ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๒๐ นาที ผลที่ได้พบว่าเฟสออสเทนไต์มีสีเขียวลายจุด (mottled green) เฟสซิกมา มีสีส้ม และเฟสคาร์ไบด์มีสีขาว

heat treatment

heat treatment การปรับสมบัติด้วยความร้อน :

การปฏิบัติการด้วยความร้อนที่ทำกับโลหะเจือในสภาพของแข็ง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง เป็นผลให้ได้สมบัติเชิงกล สมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมีตามต้องการ

heat treatment film फिल्मจากการปรับสมบัติด้วยความร้อน :

ออกไซด์ที่เคลือบบนผิวโลหะระหว่างการปรับสมบัติด้วยความร้อน

heat waste; fire waste เสียหายจากร้อน :

ดู fire waste; heat waste

heavy metal โลหะหนัก :

โลหะนอกกลุ่มเหล็กที่มีความถ่วงจำเพาะประมาณ ๕.๐ หรือมากกว่า เช่น แคดเมียม โครเมียม นิกเกิล

heel ฮีล :

๑. โลหะที่ค้างอยู่ในบ้ำเทหลังจากเทเสร็จแล้ว
๒. โลหะหลอมที่เหลืออยู่ในเตาเหนียวนำความถี่ต่ำเพื่อใช้เป็นเชื้อในการหลอมครั้งต่อไป

Helisys' laminated object manufacturing กระบวนการสร้างต้นแบบรวดเร็วโดยใช้แสงเลเซอร์ตัดแผ่นวัสดุ :

การสร้างต้นแบบรวดเร็วชนิดหนึ่งโดยใช้แสงเลเซอร์ตัดแผ่นวัสดุ (แอลโอเอ็ม) [(laminated object manufacturing (LOM)] เป็นกระบวนการในการสร้างชิ้นงานจากวัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ซึ่งวัสดุอาจจะเป็นกระดาษ พลาสติก หรือโลหะ ที่ถูกป้อนเข้าไปในเครื่องและใช้แสงเลเซอร์เป็นตัวตัดแต่ละชั้นของวัสดุให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ โดยมีกาวเป็นตัวประสานแต่ละชั้นทำซ้ำจนได้รูปร่างชิ้นงานที่ต้องการ ซึ่งกระบวนการในการสร้างชิ้นงาน

hematite ฮีมาไทต์ :

สินแร่ที่สำคัญของเหล็ก มีสูตรทางเคมีว่า Fe_2O_3 มีลักษณะเป็นผลึกหรือวัสดุคล้ายดินสีเทาจนถึงสีน้ำตาลแดง ประโยชน์ใช้ผสมกับทรายหล่อเพื่อกันน้ำเหล็กแทรกเข้าไปในทราย

hematite pig iron; haematite pig iron เหล็กถลุงฮีมาไทต์ :

ดู haematite pig iron; hematite pig iron

heredity ลักษณะตกทอด :

ลักษณะของเหล็กพิกที่มีแนวโน้มที่จะคงโครงสร้างและสมบัติเดิมแม้ว่าจะทำการหล่อซ้ำหลาย ๆ ครั้ง

Herreshoff furnace เตาแฮร์เรชฮอฟฟ์ :

๑. เตาบลาสต์สี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ใช้สำหรับหลอมสินแร่ทองแดง
๒. เตาสุ่มหลายชั้นรูปทรงกระบอก แบบ McDougall

heterogeneous material วัสดุเนื้อคละ, วัสดุเนื้อวิวิธพันธุ์ :

โครงสร้างของเนื้อวัสดุชิ้นงานที่ไม่สม่ำเสมอ นอกเหนือจากโลหะฝังใน



ภาพแสดง



ภาพแสดงโครงสร้าง

heterogeneous structure โครงสร้างแบบวิวิธพันธุ์ :

โครงสร้างโลหะที่มีเฟสมากกว่าหนึ่งเฟส

Heusler alloy

Heusler alloy โลหะเจือฮอยสเลอร์ :

กลุ่มของโลหะเฟอร์โรแมกเนติกนอกกลุ่มเหล็กที่ประกอบด้วยแมงกานีสร้อยละ ๑๘-๒๕ อะลูมิเนียมร้อยละ ๑๐-๒๕ และส่วนที่เหลือเป็นทองแดง

hexa เอ็กซะ :

ดู *hexa-methylene-tetramine*

hexachlorophene เอ็กซะคลอโรฟิน :

สารที่ใช้เติมในทรายทำแบบหล่อสำหรับการหล่อเหล็กกล้าโครเมียม สารนี้จะลดปฏิกิริยาระหว่างแบบหล่อกับโลหะและปรับปรุงผิวสำเร็จจากการหล่อ เพื่อป้องกันการเกิดเป็นหลุมจากโครเมียมออกไซด์บนผิวชิ้นงานหล่อ

hexa-methylene-tetramine เอ็กซะ-เมทิลีน-เทตระไมน์ :

ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้กับตัวประสานฟีนอลิกเรซินในการทำแบบหล่อเปลือกหรือทำไส้แบบ นิยมเรียกว่า เอ็กซะ (hexa) [มีความหมายเหมือนกับ hexa]

Heyn's reagent รีเอเจนต์ของเฮนน์ :

สารทองแดงแอมโมเนียมคลอไรด์ที่ใช้ในการวิเคราะห์จุลภาคของเหล็กกล้าคาร์บอน

high alloy carbon steel; high alloy steel เหล็กกล้าเจือสูง :

ดูคำอธิบายใน *alloy carbon steel; alloy steel*

high-carbon chromium โครเมียมคาร์บอนสูง :

โครเมียมซึ่งมีปริมาณธาตุโครเมียมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๖ คาร์บอน

high-grade cast iron; high-duty cast iron; high-test cast iron

ร้อยละ ๘-๑๑ เหล็กไม่เกินร้อยละ ๐.๕ ซิลิคอนไม่เกินร้อยละ ๐.๕
และอื่น ๆ

high-carbon coke ถ่านโค้กคาร์บอนสูง :

ถ่านโค้กสังเคราะห์ชนิดหนึ่งที่มีปริมาณคาร์บอนสูง

high-carbon pig iron เหล็กถลุงคาร์บอนสูง :

เหล็กถลุงที่มีปริมาณคาร์บอนมากอยู่ในรูปของแกรไฟต์

high carbon steel เหล็กกล้าคาร์บอนสูง :

ดูคำอธิบายใน *plain carbon steel; carbon steel*

high-duty cast iron; high-grade cast iron; high-test cast iron

เหล็กหล่อชั้นคุณภาพสูง :

เหล็กหล่อที่มีความแข็งแรงมากกว่า 345 N/mm^2 (35 Kgf/mm^2) เป็นเหล็กหล่อเหนียว หรือเหล็กหล่อเจือ เนื้อพื้นเป็นเพอร์ไลต์ หรือ
เบไนต์

high-frequency drying stove เตาอบแห้งความถี่สูง :

ดู *dielectric drying stove*

high-frequency induction furnace; electric induction furnace

เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำความถี่สูง :

เตาหลอมไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่ใช้กระแสไฟฟ้าความถี่สูง

high-grade cast iron; high-duty cast iron; high-test cast iron

เหล็กหล่อชั้นคุณภาพสูง :

ดู *high-duty cast iron; high-grade cast iron; high-test cast iron*

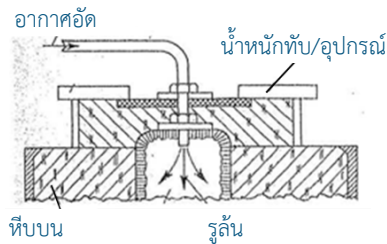
high leaded tin bronze

high leaded tin bronze บรอนซ์ดีบุกเจือตะกั่วสูง :

โลหะเจือที่มีธาตุทองแดงเป็นธาตุเจือหลัก มีดีบุกผสมร้อยละ ๒-๒๐ มีสังกะสีน้อยกว่าดีบุก มีตะกั่วอยู่ระหว่างร้อยละ ๖-๒๕ นิยมใช้ทำ รองเลื่อน ที่รองรับงานหมุนที่รอบต่ำแรงกดสูง และรองรับงานหมุนรอบสูง แต่แรงกดต่ำ

high pressure head รู้นความดันสูง :

รู้นแบบปิด ซึ่งการไหลของน้ำโลหะในรู้นเกิดจากอากาศอัดที่มีความดันประมาณ ๔๐-๕๐๐ กิโลพาสคัล



รู้นความดันสูง

high pressure mould แบบหล่อความดันสูง :

แบบหล่อที่มีความหนาแน่นและความแข็งแรงสูงจากการใช้แรงระบบไฮดรอลิก หรือวิธีอื่น ๆ

high radiation area พื้นที่มีรังสีสูง :

พื้นที่ใด ๆ ที่บุคคลเข้าถึงได้ ซึ่งมีรังสีในปริมาณมากกว่า ๑๐๐ มิลลิเร็มใน ๑ ชั่วโมง

high-test cast iron; high- duty cast iron; high-grade cast iron

high-residual-phosphorous copper ทองแดงฟอสฟอรัสตกค้างสูง :

ทองแดงที่ลดออกซิเจนมีสภาพการนำไฟฟ้าลดลงเนื่องจากมีฟอสฟอรัสตกค้าง โดยปรกติมีปริมาณน้อยกว่าร้อยละ ๐.๑

high-silica sand ททรายซิลิกาสูง :

ทรายแบบที่มีปริมาณซิลิกาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕

high speed steel เหล็กกล้าเครื่องมือรอบสูง :

เหล็กกล้าเจือโครเมียมและทังสเตนสูงสามารถชุบได้แข็งมาก ใช้สำหรับทำเครื่องมือตัดโลหะ รักษาความแข็งได้เมื่อรับความร้อนต่ำ ดังนั้นจึงสามารถใช้กับการกลึงด้วยความเร็วตัดสูง

high strength-low alloy steel; HSLA steel เหล็กกล้าเจือต่ำความ
ต้านแรงสูง, เหล็กกล้าเอชเอสแอลเอ :

กลุ่มเหล็กกล้าที่มีปริมาณธาตุเจือต่ำ ได้แก่ ไนโอเบียม ไทเทเนียม และวานเดียม ใช้สำหรับงานโครงสร้างทั่วไปหรือการใช้งานต่าง ๆ ที่ต้องการจุดครากต่ำสุดไม่น้อยกว่า ๒๗๖-๑,๐๓๔ เมกะพาสคัล [มีความหมายเหมือนกับ IF steel; interstitial-free steel]

high tensile alloy โลหะเจือแรงดึงสูง :

โลหะเจือที่มีความต้านแรงดึงสูง อาจเรียกว่า โลหะเจือต้านแรงสูง

high tensile brass; high tensile yellow brass ทองเหลืองต้านแรง
ดึงสูง :

ดู manganese bronze

high-test cast iron; high- duty cast iron; high-grade cast iron

เหล็กหล่อชั้นคุณภาพสูง :

ดู high-duty cast iron; high-grade cast iron; high-test cast iron

hindered contraction

hindered contraction การต้านโลหะหดตัว :

การต้านการหดตัวของชิ้นงานหล่อที่เกิดจากการออกแบบรูปร่างของชิ้นงานหล่อตั้งแต่แรกหรือเกิดจากวัสดุที่ทำให้แบบหล่อ

Hipersil; Hypersil ไฮเปอร์ซิล :

ดู *Hypersil; Hipersil*

H Monel เอชโมนีล :

โมนีลหล่อที่มีซิลิคอนร้อยละ ๓.๒ มีความแข็งและแข็งแรงมากกว่าโลหะโมนีล [ดู *Monel metal ประกอบ*]

hob ฮ็อบ :

๑. แท่งหรือฟันที่ใช้กดลงในก้อนโลหะอบอ่อนเกิดเป็นแอ่งหรือหลุมในแม่พิมพ์
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการตัดฟันเฟือง

holding; soaking การอบแช่ :

ดู *soaking; holding*

holding furnace; maintaining furnace เตารักษาอุณหภูมิ :

ดู *maintaining furnace; holding furnace*

holding ladle เบ้าพักรักษาอุณหภูมิ :

เบ้าเทที่มีฉนวนบุอย่างหนาใช้สำหรับเก็บรักษาน้ำโลหะก่อนเท

hollow drill testing การทดสอบเจาะกลวง :

การเจาะตัวอย่างเป็นรูปทรงกระบอกจากเนื้อโลหะเพื่อตรวจสอบความแน่นและความแข็งแรง [มีความหมายเหมือนกับ *trepanning*]

hollow pattern; built-up pattern กระสวนกลวง :

ดู built-up pattern; hollow pattern

hollows ส่วนลบมุม :

ดู fillet

home scrap; foundry return; foundry scrap; return scrap

เศษโลหะใช้ซ้ำ :

ดู return scrap; foundry return; foundry scrap; home scrap

homogeneous เอกพันธ์ :

ลักษณะเฉพาะที่เหมือนกัน มี ๒ แบบ คือ ๑. เอกพันธ์เชิงกายภาพ เป็นแบบเฉพาะชนิดแลตทิซเหมือนกันทุกแห่ง ๒. เอกพันธ์เชิงเคมี เป็นแบบเฉพาะที่มีธาตุเจือกระจายอย่างสม่ำเสมอ

homogeneous structure โครงสร้างเอกพันธ์ :

โครงสร้างจุลภาคที่มีเฟสเดียว

homogenizing โฮโมจีไนซิง :

การอบโลหะ (annealing) ที่อุณหภูมิสูง เพื่อให้มีโครงสร้างเป็นเนื้อเดียวกัน

Honda-Sato pendulum ลูกตุ้มฮอนด้า-ซาโต้ :

เครื่องมือทดสอบที่ออกแบบโดยชาวญี่ปุ่น ใช้ตัวกดเป็นลูกบอลล์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐ มิลลิเมตรและสามารถปรับเปลี่ยนแรงกระแทก

hood

hood ฝาชีเตา :

ชุดอุปกรณ์สำหรับดูดแก๊สจากการเผาไหม้และควันออกจากเตาหลอม

horizontal casting การหล่อแนวนอน :

กระบวนการหล่อซึ่งจัดวางหน้าผ้า (parting line) ของโพรงแบบหล่อในแนวระดับ

horizontal continuous drying stove เตาอบแห้งต่อเนื่องแบบนอน :

เตาอบแห้งต่อเนื่องที่ทำงานโดยวางใส่แบบหรือแบบหล่อนบนเครื่องลำเลียงแล้วเคลื่อนไปในแนวนอน

horizontal drum aerator เครื่องฟูทรายชนิดถังแนวนอน :

เครื่องที่ทำให้ทรายนุ่มฟู มีลักษณะเป็นถังที่วางในแนวนอน ภายในถังมีใบกวนวางเหลื่อมกันในแนวรัศมี

horizontal gating system; horizontal system ระบบจ่ายน้ำโลหะแนวนอน :

ระบบจ่ายน้ำโลหะที่มีทางเข้าวางอยู่ในแนวระดับ

horizontal retort process กระบวนการรีทอร์ตแนวนอน :

กระบวนการถลุงสังกะสีโดยหลังจากสินแร่สังกะสีที่ประกอบด้วยซิงก์ซัลไฟด์ (ZnS) ผ่านกระบวนการย่าง (roasting) จะได้ซิงก์ออกไซด์ (ZnO) จากนั้นนำซิงก์ออกไซด์มารีดิวซ์ด้วยถ่านโค้กเพื่อแยกสังกะสีกับออกซิเจนออกจากกัน โดยใช้รีทอร์ตทำด้วยดินทนไฟจำนวนมากจัดวางซ้อนกันในแนวนอนนำไปใส่ในเตา ปฏิกริยารีดักชันที่เกิดขึ้นทำให้สังกะสีแยกตัวออกมาและอยู่ในรูปของไอสังกะสี (zinc vapor) แล้วผ่านไปยัง

กระบวนการควบแน่น (condensing process) จะได้เป็นน้ำสังกะสี
กระบวนการนี้อาจเรียกชื่อว่ากระบวนการรีทอร์ตของเบลเจียน (Belgian
retort process)

horizontal sand drying oven เตาอบแห้งทรายแนวนอน :

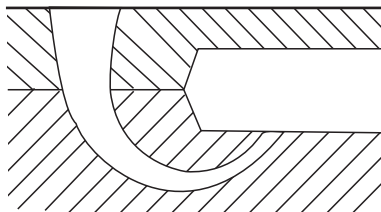
เตาสำหรับอบแห้งทรายแบบหล่อ ประกอบด้วยถังหมุนแนวนอน
ที่มีช่องสำหรับให้ทรายสัมผัสกับลมร้อน

horizontal system; horizontal gating system ระบบจ่ายน้ำโลหะ
แนวระดับ :

ดู *horizontal gating system; horizontal system*

horn gate ทางเข้าน้ำโลหะรูปเขาควาง :

ทางเข้าของน้ำโลหะที่มีรูปโค้ง ใช้ส่งน้ำโลหะเข้าทางใต้โพรงแบบ
ตรงปลายทางเข้ามีขนาดเท่ากับรูเทหรือเล็กกว่า



ทางเข้าน้ำโลหะรูปเขาควาง

horseshoe gate ทางเข้าแบบเกือกม้า :

ระบบทางเข้าน้ำโลหะที่มีทางเข้า ๒ ทางต่อรวมกันเป็นรูปเกือกม้า
ระบบทางเข้าน้ำโลหะนี้ใช้มีดตัดได้สะดวกและนำออกจากชิ้นงานหล่อ
ได้ง่าย

hot blast cupola

hot blast cupola เตาคิวโปลาเป่าลมร้อน :

เตาคิวโปลาที่ใช้ลมถูกทำให้ร้อนจนกระทั่งมีอุณหภูมิประมาณ ๒๐๐-๕๔๐ องศาเซลเซียส แล้วป้อนเข้าเตาเพื่อประหยัดพลังงานเนื่องจากใช้ลมร้อนจากปล่องเตาทำให้ลมป้อนเตาร้อนขึ้น

hot box binder ตัวประสานกล่องร้อน :

ตัวประสานทรายที่เป็นเรซินสังเคราะห์เหลวใช้ทำไส้แบบในกล่องโลหะร้อน ไส้แบบนี้เมื่อนำออกจากกล่องแล้วยังสามารถบ่มด้วยตัวเองต่อไปเนื่องจากทรายทำไส้แบบยังร้อน

hotbox process; hot box process กระบวนการกล่องร้อน :

กระบวนการที่ใช้เรซิน โดยใช้กล่องไส้แบบที่ทำให้ร้อนเพื่อผลิตได้แบบ ระบบตัวประสานที่เป็นเรซินมี ๓ ชนิดคือ พอร์แมลดีไฮด์ ฟูราน และฟีนอลิก

hot chamber die-casting machine เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบห้องร้อน :

เครื่องหล่อในแม่พิมพ์ที่ใช้ความดันอัดน้ำโลหะในห้องความดันซึ่งแช่อยู่ในน้ำโลหะที่หลอมอยู่ในเตาให้เข้าแบบหล่อโลหะถาวร

hot crack รอยแตกขณะร้อน :

รอยแตกที่คดเคี้ยวบนผิวของงานหล่อซึ่งเกิดขึ้นขณะแข็งตัว มีลักษณะเป็นร่องแคบขนาดกว้างไม่สม่ำเสมอ บางครั้งมีการแตกย่อยออกไป บนผิวของร่องมีเม็ดออกไซด์สีต่าง ๆ

hot deformation การเปลี่ยนรูปร้อน :

การเปลี่ยนแปลงรูปทรงที่เกิดขึ้นเมื่อขึ้นทดสอบทรายอ่อนตัว เนื่องจากความร้อน [ดู *deformation* ประกอบ]

hot dip galvanizing การชุบสังกะสีโดยการจุ่มร้อน :

กระบวนการเคลือบชิ้นงานเหล็กด้วยสังกะสี โดยนำชิ้นงานที่ทำ ความสะอาดผิวแล้วจุ่มลงในสังกะสีหลอมเหลวที่อุณหภูมิ ๒๕๕-๔๘๒ องศาเซลเซียส

hot liquid metal น้ำโลหะร้อนเกิน :

น้ำโลหะที่มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิเท ซึ่งจะทำให้เกิดจุดเสีย เช่น ทรายแบบละลาย ชิ้นงานหล่อเกิดโพรงหดตัวภายใน

hot permeability สภาพซึมผ่านได้ของทรายร้อน :

สภาพซึมผ่านได้ของทรายผสมที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิห้อง [ดู *permeability* ประกอบ]

hot quenching การชุบแข็งตัวกลางร้อน :

กระบวนการชุบแข็งในตัวกลางที่มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิห้อง เพื่อลดโอกาสการบิดเบี้ยวหรือแตกหัก หรือลดความเค้นตกค้าง

hot riser รู้นร้อน :

ดู *live riser*

hot sand ทรายร้อน :

ทรายหล่อที่นำกลับมาสู่ระบบผสมทรายก่อนใช้ทำแบบหล่อใหม่

hot short

แต่มีอุณหภูมิสูงกว่า ๕๐ องศาเซลเซียส ซึ่งการที่ทรายมีอุณหภูมิสูงเกินไปนี้จะส่งผลกระทบต่อความสม่ำเสมอของสมบัติของทรายและอาจเป็นผลเสียต่อคุณภาพงานหล่อ

hot short แตกร้อน :

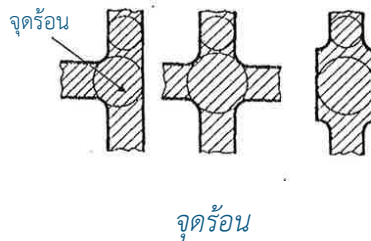
โลหะที่ไม่แข็งแรงซึ่งจะเสียหายง่ายขณะทำงานร้อน [มีความหมายเหมือนกับ Nesh]

hot shortness ความเปราะร้อน :

ความเปราะของโลหะที่อุณหภูมิสูง (ประมาณ ๔๐๐ องศาเซลเซียส) เกิดขึ้นกับเหล็กกล้าที่มีกำมะถันปริมาณมาก [มีความหมายเหมือนกับ red shortness]

hot spot; heat centre; thermal centre จุดร้อน :

จุดภายในชิ้นงานหล่อที่มีอัตราการลดอุณหภูมิช้ากว่าจุดอื่น ๆ ที่อยู่โดยรอบ



hot spruing การตัดรูเทขณะร้อน :

การตัดรูเทเพื่อแยกชิ้นงานหล่อออกจากระบบจ่ายน้ำโลหะก่อนชิ้นงานหล่อแข็งตัวอย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้การตัดรูเทขณะร้อนใช้กับชิ้นงานที่มีหน้าตัดบาง หรือชิ้นงานที่มีความซับซ้อนสูงที่อาจเกิดการแตกร้าวได้หากตัดรูเทที่อุณหภูมิห้อง ซึ่งชิ้นงานหล่อแข็งตัวอย่างสมบูรณ์แล้ว

hot strength ความต้านแรงขณะร้อน :

ความแข็งแรงของทรายผสม (การต้านแรงกด การต้านแรงเฉือน หรือการต้านแรงแนวขวาง) ที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิห้อง

hot strength test การทดสอบความต้านแรงขณะร้อน :

การทดสอบตามมาตรฐานของเอเอฟเอส โดยใช้ไดลาโตมิเตอร์ (dilatometer) (พร้อมอุปกรณ์ประกอบ) เพื่อหาความต้านแรงและการขยายตัวของทรายแบบที่ทำให้ร้อนมากกว่า ๒๖๐ องศาเซลเซียส

hot tear รอยฉีกขณะร้อน :

รอยฉีกแตกที่ไม่เป็นระเบียบบนผิวของงานหล่อซึ่งเกิดจากแรงภายนอก (เกิดจากแรงต้านการหดตัวของแบบหล่อหรือไส้แบบ) หรือความเค้นภายใน หรือทั้ง ๒ อย่างกระทำร่วมกันระหว่างการแข็งตัว และตามด้วยการหดตัวที่อุณหภูมิใกล้แนวสภาพแข็ง หรือเกิดในช่วงเวลาสั้น ๆ หลังจากเอาชิ้นงานออกจากแบบหล่อ (สาเหตุจากความเค้นร้อน) [มีความหมายเหมือนกับ *contraction crack; shrinkage crack และ pull cracks*]

hot top; feeder head; head; head metal; riser รูลิ้น :

ดู *riser; feeder head; feed head; head; head metal; hot top*

hot topping การทับหน้าร้อน :

การเทน้ำโลหะโดยตรงไปยังรูลิ้นที่มีน้ำโลหะค้างอยู่บางส่วน เพื่อให้รูลิ้นมีอุณหภูมิสูงกว่าชิ้นงาน น้ำโลหะที่เติมจะช่วยเติมเต็มส่วนที่หดตัวของชิ้นงาน หรือใช้วัสดุคลุมรูลิ้นด้วยวัสดุแบบให้ความร้อนเพื่อให้รูลิ้นแข็งตัวหลังสุด

hot working

hot working การแปรรูปร้อน :

การแปรรูปถาวรของโลหะที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิเกิดผลึกซ้ำ (recrystallization temperature) และอัตราการแปรรูปที่ต่ำกว่าค่าวิกฤต ซึ่งไม่ทำให้ความต้านแรงและความแข็งเพิ่มขึ้น

HSLA steel; high strength-low alloy steel เหล็กกล้าเจือต่ำความต้านแรงสูง, เหล็กกล้าเอชเอสแอลเอ :

ดู high strength-low alloy steel; HSLA steel

hub ดุมกลาง, ฮับ :

ส่วนยื่นรูปทรงกระบอกหรือรูปทรงอื่น ที่เป็นศูนย์กลางการหมุนของชิ้นงานหล่อ

hub tool เครื่องมือศูนย์กลาง :

เครื่องมือที่ใช้กับฮับเรียบในแม่พิมพ์

hulks ซากโลหะ :

ชิ้นโลหะขนาดใหญ่ที่ได้จากการย่อยหรือตัดจากเรือ, ยานยนต์ขนาดใหญ่

humectant สารคงความชื้น :

วัสดุที่เติมลงในทรายทำแบบหล่อเพื่อให้รักษาความชื้นไว้ ส่วนมากใช้ไกลคอล

hydraulic blast; hydraulic fettling; hydroblasting การยิงด้วยน้ำ :

ดู hydroblasting; hydraulic blast; hydraulic fettling

hydraulic casting cleaning plant; wet-type fettling plant

ห้องขัดแบบเปียก :

ห้องทำความสะอาดชิ้นงานหล่อโดยการฉีดน้ำหรือน้ำปนทรายที่มีแรงดันสูงไปยังชิ้นงานหล่อ

hydraulic fettling; hydroblasting; hydraulic blast การยิงด้วยน้ำ :

ดู *hydroblasting; hydraulic blast; hydraulic fettling*

hydraulic moulding machine เครื่องทำแบบหล่อไฮดรอลิก :

เครื่องทำแบบหล่อที่ทำให้ทรายแน่นโดยการบีบอัดด้วยระบบไฮดรอลิก

hydroblasting; hydraulic blast; hydraulic fettling การยิงด้วยน้ำ :

การทำความสะอาดชิ้นงานโดยการฉีดด้วยน้ำแรงดันสูง บางครั้งผสมด้วยทราย

hydrogen damage ความเสียหายจากไฮโดรเจน :

การเกิดความเสียหายในโลหะจากการมีไฮโดรเจนทำปฏิกิริยากับโลหะนั้น มีโอกาสเกิดขึ้นกับโลหะหลายประเภท ในลักษณะที่ต่างกัน เช่น การเกิดรูพรุนในเหล็กกล้าจากการซึมผ่านของไฮโดรเจนเข้าไปในผิวแล้วทำปฏิกิริยากับเหล็กคาร์ไบด์จนเกิดแก๊สมีเทน ดังสมการ $Fe_3C + 4H_2 \rightarrow 3Fe + CH_4$ ซึ่งสร้างความเค้นที่ผิวหน้า และเกิดรูพรุนที่ผิว, การสูญเสียความสามารถในการรับแรงกระทำของเหล็กกล้าความแข็งแรงสูงหลังจากผ่านกระบวนการเชื่อม, การเกิดรูพรุนของไฮโดรเจนในงานหล่ออะลูมิเนียม, โดยที่ไฮโดรเจนมาจากเชื้อเพลิงและความชื้นในอากาศหรือวัสดุทนไฟ, การเกิดความเปราะเนื่องจากไฮโดรเจนเข้าไปละลายและ

hydrogen embrittlement

เกิดการเพิ่มความแข็งแรงจากสารละลายของแข็ง (solid solution hardening) ในไนโอเบียมและแทนทาลัม

hydrogen embrittlement ความเปราะจากไฮโดรเจน :

ภาวะที่โลหะมีสภาพตึงยึดได้ต่ำซึ่งบั่นผลจากการดูดกลืนไฮโดรเจน

hydrometallurgy โลหการสารละลายเคมี :

การศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนของการแยกโลหะออกจากแร่ด้วยกระบวนการละลายทางเคมี (leaching) ซึ่งสามารถใช้ได้กับกากแร่หรือวัสดุที่จะนำกลับมาใช้ใหม่หรือทำให้โลหะมีความบริสุทธิ์เพิ่มขึ้น

hydrostatic pressure ความดันอุทกสถิต :

ความดันที่เกิดจากของเหลวที่อยู่นิ่งกระทำต่อวัตถุที่อยู่รอบข้าง

hygroscopic ดูดความชื้น :

การดูดความชื้นและการรักษาความชื้นของสาร

Hymu ไฮมุ :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยนิกเกิลประมาณร้อยละ ๘๐ โมลิบดีนัมไม่เกินร้อยละ ๔.๒ และที่เหลือเป็นหลัก ไฮมุมีความซึมซาบทางแม่เหล็ก (magnetic permeability) สูงมาก มีความสูญเสียฮิสเทอรีซิสต่ำ ใช้ทำแกนหม้อแปลงไฟฟ้า และใช้ในการปกป้องชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าจากสนามแม่เหล็ก

hypereutectic alloy โลหะเจือไฮเปอร์ยูเทกติก :

(ในระบบโลหะเจือที่แสดงจุดยูเทกติก) โลหะเจือใด ๆ ซึ่งมีส่วนผสมของสารเจือมากกว่าส่วนผสมยูเทกติกและโครงสร้างจุลภาค ในขณะที่สมดุล จะมีโครงสร้างยูเทกติกประกอบอยู่บ้าง เช่น ในการรวมตัวของเหล็ก-

คาร์บอน โลหะเจือไฮเปอร์ยูเท็กติกจะมีคาร์บอนมากกว่าร้อยละ ๔.๒๕ โดยน้ำหนัก

hypereutectoid alloy โลหะเจือไฮเปอร์ยูเท็กทอยด์ :

(ในระบบโลหะเจือที่แสดงจุดยูเท็กทอยด์) โลหะเจือใด ๆ ซึ่งมีส่วนผสมของสารเจือมากกว่าส่วนผสมยูเท็กทอยด์และโครงสร้างจุลภาคในขณะสมดุลจะมีโครงสร้างยูเท็กทอยด์ประกอบอยู่บ้าง เช่น ในการรวมตัวของเหล็ก-คาร์บอน โลหะเจือไฮเปอร์ยูเท็กทอยด์จะมีคาร์บอนมากกว่าร้อยละ ๐.๘ โดยน้ำหนัก

hypereutectoid cementite ไฮเปอร์ยูเท็กทอยด์ซีเมนไทต์ :

ดู free cementite

Hypersil; Hipersil ไฮเปอร์ซิล :

โลหะเจือเหล็กที่มีการจัดเรียงตัวระดับอะตอมของทิศทางผลึกที่เอื้อต่อการเป็นแม่เหล็ก ประกอบด้วยซิลิคอนประมาณร้อยละ ๓.๕

hypoeutectic alloy โลหะเจือไฮโปยูเท็กติก :

(ในระบบโลหะเจือที่แสดงจุดยูเท็กติก) โลหะเจือใด ๆ ซึ่งมีส่วนผสมของสารเจือน้อยกว่าส่วนผสมยูเท็กติกและโครงสร้างจุลภาคในขณะสมดุลจะมีโครงสร้างยูเท็กติกประกอบอยู่บ้าง เช่น ในการรวมตัวของเหล็ก-คาร์บอน โลหะเจือไฮโปยูเท็กติกจะมีคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ ๔.๒๕ โดยน้ำหนัก

hypoeutectoid ไฮโปยูเท็กทอยด์ :

โลหะเจือที่มีองค์ประกอบน้อยกว่าองค์ประกอบยูเท็กทอยด์

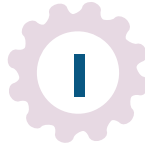
hypoeutectoid alloy โลหะเจือไฮโปยูเท็กทอยด์ :

(ในระบบโลหะเจือที่แสดงจุดยูเท็กทอยด์) โลหะเจือใด ๆ ซึ่งมี

hypoeutectoid ferrite

ส่วนผสมของสารเจือน้อยกว่าส่วนผสมยูเท็กทอยด์และโครงสร้างจุลภาค
ในขณะสมดุลจะมีโครงสร้างยูเท็กทอยด์ประกอบอยู่บ้าง เช่น
ในการรวมตัวของเหล็ก-คาร์บอน โลหะเจือไฮโปยูเท็กทอยด์จะมีคาร์บอน
น้อยกว่าร้อยละ ๐.๘ โดยน้ำหนัก

hypoeutectoid ferrite ไฮโปยูเท็กทอยด์เฟอไรต์ :
ดู free ferrite



iconel ไอโคเนล :

โลหะเจือที่ทนต่อปฏิกิริยาออกซิเดชัน ประกอบด้วยนิกเกิลร้อยละ ๘๐ โครเมียมร้อยละ ๑๔ เหล็กร้อยละ ๖

ideal critical diameter เส้นผ่านศูนย์กลางวิกฤติแบบอุดมคติ :

ดู *ideal diameter*

ideal diameter เส้นผ่านศูนย์กลางอุดมคติ :

ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของแท่งเหล็กทรงกระบอก นิยมใช้ตัวย่อว่า DI ซึ่งผ่านขั้นตอนการปรับสมบัติด้วยความร้อนจนโครงสร้างเป็นออสเทนไนต์ทั้งหมด แล้วนำมาชุบแข็งแบบอุดมคติ (ideal quench) เพื่อเปลี่ยนโครงสร้างจากออสเทนไนต์มาเป็นโครงสร้างมาร์เทนไซต์ตรงจุดศูนย์กลางชิ้นงานร้อยละ ๕๐

การหาค่า DI จะต้องรู้ปริมาณคาร์บอนและขนาดเกรน (grain size) เพื่อหาค่า DI พื้นฐาน (base DI, DI base) และรู้ปริมาณของธาตุเจือต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชิ้นงานเพื่อหาค่าแฟกเตอร์ของธาตุเจือ (alloy factor, f_x เมื่อ x คือ ธาตุเจือ) แล้วคำนวณหาค่า

$$DI \text{ ดังสมการ } DI = DI_{\text{base}} \cdot f_{\text{Mn}} \cdot f_{\text{Si}} \cdot f_{\text{Cr}} \cdot f_{\text{Mo}} \cdot f_{\text{V}} \cdot f_{\text{Cu}}$$

ค่า DI ใช้เปรียบเทียบสภาพชุบแข็ง (hardenability) ของวัสดุได้ โดยที่วัสดุที่มีค่า DI มากกว่า แสดงว่ามีความสามารถในการชุบแข็งที่สูงกว่า [มีความหมายเหมือนกับ *ideal critical diameter*]

ideal quench; infinite quench การชุบแข็งแบบอุดมคติ :

การชุบแข็งที่ทำให้อุณหภูมิผิวของชิ้นงานเหล็กที่มีโครงสร้างอสเทไนต์ลดลงทันทีจนเท่ากับอุณหภูมิของสารชุบแข็ง (quenching media) (ซึ่งใช้เวลาเท่ากับศูนย์วินาที) เพื่อเปลี่ยนโครงสร้างจากอสเทไนต์เป็นมาร์เทนไซต์ ภายใต้สภาวะแบบนี้ อัตราการเย็นตัวตรงกลางแท่งชิ้นงานจะขึ้นอยู่กับค่าความสามารถในการแพร่ความร้อน (thermal diffusivity) ของเหล็กเท่านั้น

IF steel; interstitial-free steel เหล็กกล้าไอเอฟ :

ดู high strength-low alloy steel; HSLA steel

ignition arch หลังคาโค้งช่วยติดไฟ :

หลังคาเตาที่ทำด้วยวัสดุทนไฟเป็นแบบโค้ง เมื่อป้อนเชื้อเพลิงเข้าไปที่ตำแหน่งหนึ่งใต้หลังคาเตา เชื้อเพลิงนี้จะติดไฟได้เนื่องจากมีการแผ่รังสีความร้อนจากหลังคาเตา

ignition temperature; kindling temperature อุณหภูมิติดไฟ :

อุณหภูมิที่เชื้อเพลิงเริ่มติดไฟด้วยตัวเอง

Illinois inclusion count method วิธีการนับสารฝังในของอิลลินอย :

การหาเลขดัชนีความสะอาดของเหล็กกล้าโดยคิดจากปริมาณของสารฝังใน

illite อิลไลต์ :

แร่กลุ่มหนึ่งที่มักพบในดินเหนียวหรือเบนทอนต์

Imatra process กระบวนการอิมাত্রา :

วิธีการลดกำมะถันในการผลิตเหล็กกล้าเนื้อแน่นและเหล็กกล้ากึ่งเนื้อแน่น [มีความหมายเหมือนกับ solid lime process]

immersion plating การชุบแบบจุ่ม :

การเคลือบผิวชิ้นงานโลหะด้วยโลหะมีสกุล เช่น ทองคำ เงิน ทองคำขาว เพื่อเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อนและการเกิดออกซิเดชัน โดยการจุ่มชิ้นงานลงในสารละลายของโลหะสกุลเหล่านั้น

impact noise เสียงกระแทก :

เสียงที่เกิดจากการตีสองจับพลับ เช่น เสียงจากค้อนทิ้ง

impact resistance ความต้านทานการกระแทก :

ความต้านทานการแตกหักของวัสดุที่เกิดจากแรงกระแทกหรือความเค้นที่กระทำในอัตราเร็วสูง

impact strength ความต้านแรงกระแทก :

ความทนของวัสดุต่อแรงกระแทก มีหน่วยเป็นแรงคูณด้วยระยะทาง

impact test การทดสอบการกระแทก :

การทดสอบสมบัติความต้านทานการกระแทกของวัสดุด้วยการปล่อยหรือเหวี่ยงน้ำหนักให้กระแทกกับชิ้นทดสอบ

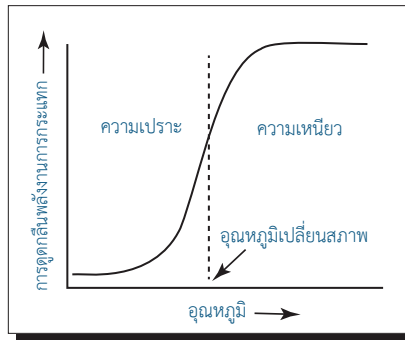
impact testing machine เครื่องทดสอบการกระแทก :

เครื่องมือที่ออกแบบสำหรับทดสอบความต้านแรงกระแทก ซึ่งประกอบด้วยค้อนเหวี่ยงที่ตกลงมากระแทกกับชิ้นทดสอบบนชิ้นทดสอบหักและวัดพลังงานจลน์ที่เหลือของค้อน

impact transition temperature อุณหภูมิเปลี่ยนสภาพการแตก :

ค่าอุณหภูมิซึ่งถ้ามีค่าต่ำกว่านี้จะทำให้โลหะแตกเปราะจากแรงกระแทกหรือไม่สภาพเหนียว

impact value



รูปแสดงลักษณะของอุณหภูมิเปลี่ยนสภาพ

impact value ค่าแรงกระแทก :

พลังงานทั้งหมดที่ใช้ทำให้ชิ้นทดสอบมาตรฐานหักจากการตีเพียงครั้งเดียวภายใต้เงื่อนไขของแต่ละมาตรฐาน เช่น การทดสอบการกระแทกไอซอดของอิซอด การทดสอบการกระแทกชาร์ปี

imperial smelting process (ISP) กระบวนการถลุงแบบอิมพีเรียล (ไอเอสพี) :

กระบวนการที่ใช้ถลุงสินแร่เพื่อแยกแคดเมียม ทองแดง ทองคำ ตะกั่ว เงิน สังกะสี และโลหะอื่นในการถลุงครั้งเดียว

impermeability of a casting; pressure-tightness of a casting

ความแน่นของเนื้อชิ้นงานหล่อ :

ดู pressure-tightness of a casting; impermeability of a casting

impingement attack ความเสียหายจากการกระทบ :

การกัดกร่อนที่เกิดขึ้นจากการไหลปั่นป่วนของของเหลว และเกิดเร็วมากขึ้นหากมีฟองร่วมอยู่ด้วย

impoverishment; depletion การเสื่อม :

การสูญเสียองค์ประกอบจากโลหะเจือหรือจากบริเวณใด ๆ ของโลหะเจือโดยออกซิเดชัน จากการละลาย การระเหิด หรือการเปลี่ยนแปลงในสภาพแข็ง ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นการลดความเข้มข้นของตัวถูกละลายในสารละลายของแข็งรอบ ๆ อนุภาคที่ตกตะกอนจากสารละลายของแข็ง

impregnated coke โค้กชุ่มแมกนีเซียม :

ดู *mag coke; magnesium coke*

impregnation อิมเพริกเนชัน :

การใส่สารเข้าไปในชิ้นงานหล่อเพื่ออุดรูพรุน มีหลายกระบวนการ เช่น แซ่ภายใต้ความดันโดยทำให้เป็นสุญญากาศก่อน และทำขณะร้อนหรือเย็นก็ได้ ตัวอย่างสารที่ใช้ เช่น โซเดียมซิลิเกต พลาสติกเหลว สารประกอบที่เหมาะสม

impression ๑. รอยประทับ :

รอยรูปทรงของชิ้นงานสำเร็จที่ซึ่งต้องการทำไว้บนแม่พิมพ์

๒. รอยกด :

รอยกดที่เกิดขึ้นบนผิวชิ้นงานจากการทดสอบความแข็ง

impurity สารเจือปน :

สารที่ไม่ต้องการให้มีเจือปนในโลหะหรือโลหะเจือ สารเจือปนนี้อาจมีผลเสียต่อโลหะเจือมากแม้มีปริมาณเพียงเล็กน้อย

inaccuracy of dimension; off-dimension มิติคลาดเคลื่อน :

ดู *off-dimension; inaccuracy of dimension*

inclined casting; sloping casting

inclined casting; sloping casting การหล่อแนวเอียง :

การหล่อที่วางแบบหล่อเอียงทำมุมกับแนวระดับ

inclusions สารฝังใน :

อนุภาคของสแลก ทราาย หรือสารเจือปนอื่น ๆ เช่น ออกไซด์ ซัลไฟด์ ซิลิเกต ที่ฝังตัวอยู่ในชิ้นงานหล่อระหว่างการแข่งขันตัว

inconel อินโคเนล :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยนิกเกิลร้อยละ ๘๐ โครเมียมร้อยละ ๑๔ และเหล็กร้อยละ ๖ มีความต้านแรงสูง ทนต่อออกซิเดชัน ทนต่อการกัดกร่อนและทนความร้อนสูง

indentation hardness ความแข็งรอยกด :

ความต้านทานของวัสดุต่อการเกิดรอยกด ซึ่งปรกติใช้สำหรับการทดสอบความแข็ง โดยใช้แรงสถิติกดหัวกดปลายแหลมหรือกลมลงบนผิววัสดุ [ดู Rockwell hardness ประกอบ]

indirect arc furnace เตาอาร์กโดยอ้อม :

เตาอาร์กซึ่งความร้อนที่ใช้หลอมได้มาจากการแผ่รังสีของการอาร์กด้วยไฟฟ้าของอิเล็กโทรด ๒ แท่ง

indirect resistance furnace เตาความต้านทานโดยอ้อม :

เตาความต้านทานซึ่งความร้อนที่ใช้หลอมได้มาจากการไหลของกระแสไฟฟ้าผ่านขดลวดความต้านทาน

inductile -ไม่ยืดหยุ่น :

สภาพดึงยัดได้น้อยซึ่งไม่สามารถขึ้นรูปทรงด้วยแม่พิมพ์

induction furnace เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำ :

เตาหลอมไฟฟ้าซึ่งวัสดุบ่อนได้รับพลังงานความร้อนจากกระแส
หุติยภูมิที่เหนี่ยวนำในวัสดุบ่อน เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำมี ๒ ชนิด คือ เตาไฟฟ้า
เหนี่ยวนำชนิดมีแกนและเตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำชนิดไม่มีแกน

induction hardening การทำให้แข็งด้วยการเหนี่ยวนำ :

กรรมวิธีหนึ่งของการทำให้ผิวเหล็กซึ่งมีส่วนประกอบทางเคมีที่
เหมาะสมแข็ง โดยใช้การเหนี่ยวนำด้วยแม่เหล็กไฟฟ้าบนผิวชิ้นงานจนมี
อุณหภูมิสูงกว่าจุดวิกฤตบน แล้วนำชิ้นงานไปชุบในตัวกลางทันที

induction heating การทำให้ร้อนด้วยการเหนี่ยวนำ :

กระบวนการทำให้ชิ้นงานโลหะมีอุณหภูมิสูงขึ้น โดยการเหนี่ยวนำ
ด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ทำให้เกิดมีกระแสไฟฟ้าไหลวน (eddy current)
เกิดขึ้นในชิ้นงาน ซึ่งมีความต้านทานไฟฟ้ารวมทั้งความร้อนจากการสูญเสีย
ฮิสเทอรีซิส จึงทำให้ชิ้นงานนั้นมีอุณหภูมิสูงขึ้น

industrial scrap เศษโลหะอุตสาหกรรม :

เศษโลหะที่เป็นผลพลอยได้จากงานอุตสาหกรรมการผลิต *[มีความ
หมายเหมือนกับ prompt scrap]*

inert gas แก๊สเฉื่อย :

ดู rare gases

inert vibrating screen ตะแกรงสั่นชนิดแรงเหวี่ยง :

ตะแกรงสั่นซึ่งสั่นด้วยแรงเหวี่ยงของมวลที่เยื้องศูนย์กลาง

infinite quench; ideal quench การชุบแข็งแบบอุดมคติ :

ดู ideal quench; infinite quench

infrared dryer

infrared dryer เครื่องอบแห้งรังสีอินฟราเรด :

เครื่องอบแห้งไส้แบบหรือแบบหล่อโดยใช้หลอดไฟอินฟราเรดเป็นแหล่งให้ความร้อน

infrared drying stove เตาอบแห้งอินฟราเรด :

เตาอบแห้งไฟฟ้าที่ใช้หลอดไฟอินฟราเรดเป็นแหล่งให้ความร้อน

infrared pyrometer; infrared radiation pyrometer

ไพโรมิเตอร์อินฟราเรด :

เครื่องมือที่ใช้วัดอุณหภูมิของวัสดุร้อนโดยส่งรังสีอินฟราเรดไปยังวัสดุนั้น ทำให้สามารถอ่านอุณหภูมิของวัสดุนั้นได้

ingate; gate ทางเข้าน้ำโลหะ :

ดู gate; ingate

ingot อินก๊อต :

แท่งโลหะที่หล่อให้ได้ขนาดและรูปร่างที่สะดวกสำหรับนำไปหลอมใหม่หรือนำไปขึ้นรูปร้อน เช่น ริดขึ้นรูป ตีขึ้นรูป

ingot iron อินก๊อตไอออน :

เหล็กที่มีสารเจือปนน้อยกว่าร้อยละ ๐.๑ ผลิตได้จากเตาเบสิกโอเพนฮาร์ทคล้ายกับเทคนิคของการผลิตเหล็กกล้า ในปัจจุบันมีความหมายเกือบเหมือนกับเหล็กอินก๊อตบริสุทธิ์ [มีความหมายเหมือนกับ Armco iron และ Kahlbaum iron]

ingot mould แบบหล่ออินก๊อต :

แบบหล่อที่ทำด้วยโลหะขึ้นเดียว ใช้สำหรับหล่ออินก๊อต

inhibitor สารยับยั้ง :

๑. สารป้องกันน้ำแมกนีเซียมเจือติดไฟหรือควบคุมปฏิกิริยาเคมี เช่น ฟลูออไรด์ กรดบอริก ซัลเฟอร์
๒. สารที่เติมลงในสารละลายกรดเพื่อป้องกันหรือลดการกัดกร่อน

injection การฉีด :

๑. การใช้แรงเพื่อดันน้ำโลหะให้เข้าไปในแบบหล่อของการหล่อในแม่พิมพ์
๒. การพ่นออกซิเจน ไนโตรเจน และแก๊สอื่น ๆ ร่วมกับของแข็ง เช่น เกล็ดแคลเซียมคาร์ไบด์ ผงถ่านโค้ก ลงในน้ำโลหะ

injection cylinder; shot cylinder กระบอกสูบลูกน้ำโลหะ :

กระบอกลูกสูบซึ่งได้รับแรงดันจากน้ำมันไฮดรอลิกที่ส่งผ่านกำลังจากก้านสูบลูกสูบลูกน้ำโลหะ

injection moulding การฉีดขึ้นรูป :

การฉีดน้ำโลหะหรือวัสดุอื่น เช่น พลาสติกเหลว ด้วยแรงดันเข้าไปในแบบหล่อหรือแม่พิมพ์เพื่อผลิตชิ้นงาน

injection plunger ลูกสูบลูกน้ำโลหะ :

ลูกสูบที่ส่งแรงอัดน้ำโลหะจากห้องร้อนหรือห้องเย็นเข้าแม่พิมพ์

inoculant สารเติม, อิน็อกคิวแลนต์ :

สารที่เติมลงไปในการหล่อเพื่อปรับเปลี่ยนโครงสร้างระหว่างการแข็งตัว เช่น เฟอร์โรซิลิคอน

inoculated cast iron เหล็กหล่อเติมสาร :

เหล็กหล่อซึ่งตัดแปรสมบัติและโครงสร้างโดยการเติมสารเพื่อทำให้เกิดนิวเคลียส

inoculation

inoculation การเติมสาร, อิน็อกคิวเลชัน :

การเติมสารประเภทเฟอร์โรซิลิคอน แคลเซียมซิลิคอน หรือสารอื่นลงไปในน้ำโลหะเพื่อทำให้เกิดนิวเคลียสในการตกผลึกของเหล็กหล่อ ทำให้เหล็กหล่อดีขึ้นมีขนาดของเกรนไฟต์ละเอียด

in-process annealing; process annealing การอบอ่อนตามกรรมวิธี :

การอบอ่อนเหล็กกล้าในระหว่างการขึ้นรูปเย็น เนื่องจากการขึ้นรูปเย็นทำให้เหล็กกล้ามีความแข็งเพิ่มขึ้น ความเหนียวลดลง ทำให้การทำงานขึ้นตอนต่อไปยากขึ้น จึงต้องนำมาอบอ่อนเพื่อให้ได้ความเหนียวกลับคืนมา โดยให้ความร้อนแก่เหล็กกล้าจนมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดวิกฤตล่าง (Ac1) ประมาณ ๑๐-๒๒ องศาเซลเซียส แช่ไว้นานพอสมควรแล้วปล่อยให้เย็นในอากาศ ซึ่งจะทำให้ได้สมบัติโดยรวมทั้งโครงสร้างจุลภาค ความแข็งและสมบัติเชิงกลที่เหมาะสม

insert; inserted piece ชิ้นอินเสิร์ต :

ชิ้นวัสดุโลหะที่มีจุดหลอมเหลวสูงกว่าน้ำโลหะซึ่งวางในโพรงแบบก่อนเทหรือฉีดน้ำโลหะ เมื่อเทหรือฉีดน้ำโลหะ น้ำโลหะจะล้อมรอบชิ้นวัสดุนี้และกลายเป็นส่วนหนึ่งของชิ้นงานหล่อ

insert core ใส้แบบอินเสิร์ต :

ใส้แบบที่เป็นส่วนหนึ่งของใส้แบบหลักที่มีรูปทรงซับซ้อน ในกระบวนการผลิตจำเป็นต้องแยกส่วนในการอบ เมื่อแห้งแล้วจึงนำมาประกอบกับใส้แบบหลัก

insert pattern กระสวนอินเสิร์ต :

กระสวนย่อยที่นำมาติดบนแผ่นยึดกระสวนหลักที่ติดตั้งอยู่บนเครื่องทำแบบหล่อด้วยเครื่องจักรขนาดใหญ่ โดยนำแผ่นกระสวนอินเสิร์ต

มาวางในช่องหรือตำแหน่งที่เตรียมไว้ เมื่อต้องการเปลี่ยนกระสวยเพื่อผลิตชิ้นงานชนิดใหม่ โดยที่แผ่นกระสวยหลักยังคงอยู่บนเครื่องทำแบบหล่อ และมีตำแหน่งที่วางหีบหล่ออยู่เรียบร้อย

inside band แถบรัดด้านใน :

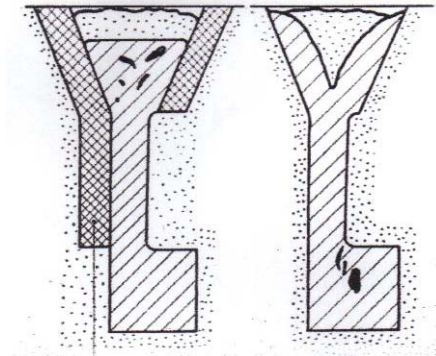
กรอบเหล็กกล้าที่อยู่ภายในหีบแบบหล่อถอดได้ เพื่อเสริมความแข็งแรงของทราย

insulating firebrick อิฐฉนวน :

อิฐทนไฟที่มีสภาพนำความร้อนต่ำ ใช้สำหรับเป็นฉนวนกันความร้อนของเตาอุตสาหกรรม

insulating pads แผ่นฉนวน :

วัสดุที่ใช้เป็นฉนวนเพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อน มีลักษณะเป็นแผ่น เพื่อให้หน้าโลหะเย็นตัวช้าลง เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการป้อนน้ำโลหะ

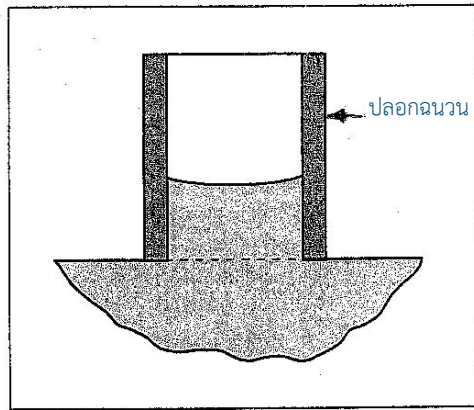


แผ่นฉนวน

insulating sleeves

insulating sleeves ปลอกฉนวน :

วัสดุที่ใช้เป็นฉนวนเพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อน มีลักษณะเป็นปลอกหุ้ม ใช้ตรงบริเวณรูล้นเพื่อทำให้น้ำโลหะเย็นตัวช้าลง เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการป้อนน้ำโลหะ



ปลอกฉนวน

intercast process กระบวนการอินเตอร์แคสต์ :

กระบวนการหล่อในแม่พิมพ์ที่สามารถผลิตชิ้นงานที่ประกอบสำเร็จ ซึ่งมีชิ้นส่วนเคลื่อนที่ได้ เช่น กรรไกร ขอเกี่ยว กลอนประตู โดยทำเสร็จในขั้นตอนเดียว

intercritical annealing การอบอ่อนระหว่างเส้นวิกฤต :

การอบอ่อนเหล็กกล้าที่อุณหภูมิระหว่างเส้นวิกฤตล่างกับเส้นวิกฤตบน เพื่อให้ได้โครงสร้างออสเทนไนต์บางส่วน แล้วทำให้เย็นลงอย่างช้า ๆ หรือเย็นลงจนถึงอุณหภูมิใต้เส้นวิกฤตล่าง แล้วอบแช่ไว้ที่อุณหภูมินี้

intercrystalline crack รอยแตกระหว่างผลึก :

ดู grain boundary crack

intercrystalline failure การเสียหายตามแนวขอบเกรน :

รอยร้าวหรือรอยแตกที่เกิดตามแนวขอบเขตเกรนในโครงสร้าง
จุลภาคของโลหะและโลหะเจือ [*ดู crystalline fracture ประกอบ*]

intercrystalline fracture; intergranular fracture รอยแตกตาม
ขอบเกรน :

รอยแตกที่แสดงให้เห็นหน้าผลึก ซึ่งรอยแตกจะเกิดขึ้นตามขอบ
ของเกรน

interdendritic attack ความเสียหายระหว่างเดนไดรต์ :

ดู interdendritic corrosion

interdendritic corrosion การกัดกร่อนระหว่างเดนไดรต์ :

การกัดกร่อนของโลหะที่มักเกิดรอบเดนไดรต์ เกิดจากความแตกต่าง
ขององค์ประกอบในโลหะเจือที่ไม่ผ่านการแปรรูป [*มีความหมายเหมือนกับ interdendritic attack*]

interdendritic segregation การคัดแยกระหว่างชั้นเดนไดรต์ :

การแยกตัวขององค์ประกอบเชิงเคมีของโลหะเจือระหว่างแขน
เดนไดรต์

interface ผิวสัมผัส :

ผิวที่มีขอบเขตร่วมกันของวัตถุ ๒ ชนิด

intergranular corrosion การกัดกร่อนตามขอบเกรน :

การกัดกร่อนในโลหะที่มักเกิดขึ้นตามขอบเกรน

intergranular fracture; intercrystalline fracture

intergranular fracture; intercrystalline fracture รอยแตกตาม

ขอบเกรน :

ดู intercrystalline fracture; intergranular fracture

intermediate cooler จุดหล่อเย็นเฉพาะจุด :

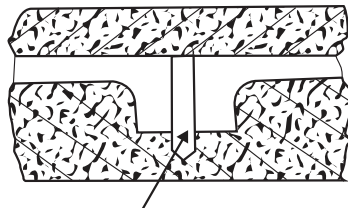
จุดหล่อเย็นที่อยู่บริเวณช่องนำสแลกออกของเตาบลาสต์

intermetallic compound; intermetallic phase เฟสแทรก :

เฟสของโลหะต่างชนิดที่มาหลอมรวมกันระหว่างกลางของส่วนผสมตายตัวหรือแปรผันที่เกิดขึ้นในระบบโลหะเจือ ปรกติแสดงการจัดกลุ่มของสารเจือที่มีอยู่ตั้งแต่ ๑ สารขึ้นไปในสารละลายของแข็ง

internal chill; densener ฟูนเย็นใน :

ชิ้นโลหะที่มีส่วนผสมเดียวกันกับน้ำโลหะที่นำมาวางไว้ในแบบหล่อ ก่อนการเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อ ชิ้นโลหะนี้จะละลายรวมกับน้ำโลหะ เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการแข็งตัวในบริเวณดังกล่าว และมักใช้ในตำแหน่งหรือบริเวณที่การบ่อนเติมเป็นไปได้ยาก โลหะที่ใส่ไว้ในโพรงแบบหล่อนี้ ปรกติจะเป็นวัสดุเดียวกับโลหะที่หล่อเพื่อทำให้โลหะถ่ายโอนความร้อนให้กับ ฟูนเย็นไปในทิศทางที่ต้องการ และสามารถลดจุดเสียจากการหดตัวของ ชิ้นงานหล่อ



ฟูนเย็นใน

internal friction ความเสียดทานภายใน :

ความสามารถของโลหะในการแปลงพลังงานการสั่นสะเทือนเป็นความร้อน

internal oxidation ออกซิเดชันภายใน :

ดู *subsurface corrosion*

internal shrinkage โพรงภายในจากการหดตัว :

โพรงที่เกิดขึ้นจากการป้อนน้ำโลหะไม่เหมาะสมระหว่างการแข็งตัว ทำให้เกิดการหดตัวในเนื้อโลหะแล้วเกิดโพรงหรือกลุ่มช่องว่างภายในชิ้นงานหล่อ

internal stress ความเค้นภายใน :

ระบบการสมดุลของแรงซึ่งเกิดขึ้นภายในชิ้นงานทั้งที่ไม่ได้รับแรงจากภายนอกมากระทำ ความเค้นนี้มักเกิดจากการหดตัวของชิ้นงานขณะที่เย็นตัว

internal stripping plate แผ่นช่วยถอดกระสวยภายใน :

แผ่นโลหะที่มีรูปร่างเหมือนกระสวย สำหรับกันทรายหลุดร่วงขณะถอดแบบ ใช้กับเครื่องทำแบบหล่อ

interrupted aging เองจิงทีละขั้น :

การเองจิงซึ่งทำที่อุณหภูมิต่างกันตั้งแต่ ๒ ค่าขึ้นไป โดยการเองจิงที่อุณหภูมิหนึ่ง แล้วทำให้เย็นจนถึงอุณหภูมิห้อง จากนั้นนำไปเองจิงที่อุณหภูมิอื่น แล้วทำให้เย็นจนถึงอุณหภูมิห้องอีกครั้ง ซึ่งอาจมีการเองจิงครั้งต่อไปจนครบทุกอุณหภูมิ [ดู *ageing; aging, progressive aging* และ *step aging* ประกอบ]

interrupted quench การชุบแข็งทีละขั้น :

การชุบแข็งชิ้นงานที่มีอุณหภูมิสูงให้มีอุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็ว

interstitial-free steel; IF steel

จนถึงอุณหภูมิที่กำหนดในตัวกลางที่เหมาะสม (ปรกติเป็นเกลือ หลอมเหลว) คงไว้เป็นเวลาเพียงพอที่จะทำให้ชิ้นงานเปลี่ยนโครงสร้างและ มีสมบัติตามต้องการ ต่อจากนั้นนำชิ้นงานออกจากตัวกลางนี้เพื่อไปชุบ แข็งในตัวกลางอื่นที่มีอัตราการเย็นตัวแตกต่างออกไป ซึ่งส่วนมากเป็นการ ปลดปล่อยชิ้นงานให้เย็นตัวในอากาศจนถึงอุณหภูมิห้อง

ตัวอย่างการชุบแข็งวิธีนี้ที่พบบ่อย คือ การทำออสเทมเปอร์ริง (austempering) และการทำมาร์เทมเปอร์ริง (martempering) [ดู *austempering* และ *martempering* ประกอบ]

interstitial-free steel; IF steel เหล็กกล้าไอเอฟ :

ดู high strength-low alloy steel; HSLA steel

interstitial solid solution สารละลายของแข็งระหว่างอะตอม :

สารละลายของแข็งซึ่งมีอะตอมของสารเจือเข้าไปอยู่ในที่ว่างหรือ แทรกอยู่ระหว่างอะตอมของโลหะหลักโดยไม่ทำให้แลตทิซเดิมเสีย

Invar อินวาร์ :

โลหะเจือที่ไม่ขยายตัวเมื่อได้รับความร้อน ประกอบด้วยนิกเกิล ร้อยละ ๓๖ แมงกานีสร้อยละ ๐.๕ คาร์บอนร้อยละ ๐.๒ ที่เหลือเป็นหลัก คาร์บอน และธาตุอื่น ๆ ใช้ทำเครื่องมือวัดที่มีความแม่นยำ

inverse chill; inverted chill; reverse chill ; reverse mottle

การเกิดโครงสร้างเหล็กหล่อขาวภายใน :

ปรากฏการณ์ที่บริเวณใจกลางชิ้นงานหล่อเกิดโครงสร้างเทา-ขาว/ และ/หรือ โครงสร้างเหล็กหล่อขาว ในขณะที่บริเวณผิวชิ้นงานปรากฏเป็น โครงสร้างของเหล็กหล่อเทา

inverse segregation; negative segregation การคัดแยกผกผัน :

การแยกตัวของส่วนประกอบของธาตุเจือทั้งหลายที่มีจุดหลอมเหลวต่ำ มารวมกลุ่มอยู่ใต้บริเวณผิวของงานหล่อที่แข็งตัวก่อน โลหะหลอมบริเวณนี้จะถูกแรงกดจากการแข็งตัวทำให้ผุดขึ้นมาบนผิวคล้ายเม็ดเห็บ
เช่น การเกิดเม็ดดีบุก

inversion อินเวอร์ชัน :

การเปลี่ยนรูปทรงผลึกโดยส่วนประกอบเชิงเคมีไม่เปลี่ยนแปลง
เช่น จากควอตซ์ไปเป็นคริสโทบาลิต

inversion casting การหล่อแบบอินเวอร์ชัน :

การหล่อซึ่งจะป้อนน้ำโลหะทางรูทางด้านข้าง น้ำโลหะจะผ่านรูล้นที่อยู่ด้านล่างเข้าสู่ชิ้นงาน เมื่อน้ำโลหะในรูเทเริ่มแข็งตัวแล้วจึงกลับแบบหล่อจากด้านล่างเป็นด้านบน เพื่อให้ น้ำโลหะที่รูล้นป้อนเต็มเข้าสู่ชิ้นงานหล่อต่อไป

inverted chill; inverse chill; reverse chill; reverse mottle

การเกิดโครงสร้างเหล็กหล่อขาวภายใน :

ดู *inverse chill; inverted chill; reverse chill; reverse mottle*

invested mould แบบหล่อสูญขี้ผึ้ง :

แบบหล่อที่มีกระสวนชนิดใช้ได้ครั้งเดียว (ส่วนใหญ่ทำด้วยขี้ผึ้ง) ซึ่งเคลือบและหล่อด้วยวัสดุทำแบบหล่อสูญขี้ผึ้งเสร็จแล้ว (ก่อนสำรองขี้ผึ้ง)

investing การเคลือบเซรามิกอบกระสวน, การหุ้มเซรามิกอบ

กระสวน :

๑. กระบวนการทำแบบหล่อสุญญ์ซี่ผึ้งโดยนำเอาโคลนเซรามิก (investment slurry) เทลงในทึบหล่อ ซึ่งมีกระสวนซี่ผึ้งอยู่ภายในจนเต็ม เพื่อทำแบบหล่อสุญญ์ซี่ผึ้ง (invested mould) ซึ่งปัจจุบันเลิกใช้แล้ว

๒. กระบวนการทำแบบหล่อสุญญ์ซี่ผึ้งโดยนำกระสวนจุ่มลงในถังที่บรรจุโคลนเซรามิก เพื่อให้เคลือบรอบกระสวน แล้วนำเม็ดสารทนไฟโรยบนกระสวนในขณะที่โคลนเซรามิกยังไม่แห้ง จากนั้นนำไปผึ่งให้แห้ง แล้วนำมาทำซ้ำอีกประมาณ ๖-๘ ครั้ง เพื่อให้ได้ความหนาและความแข็งแรงตามต้องการ ซึ่งมีการใช้งานตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๙๒ จนถึงปัจจุบัน

investment; investment compound วัสดุเคลือบกระสวนซี่ผึ้ง :

ของเหลวที่สามารถไหลตัวได้ดี ประกอบด้วยสารทนไฟที่คัดเกรด เช่น ผงแป้งเซอร์คอน (zircon flour) ตัวประสาน เช่น เอทิล ซิลิเกต (ethyl silicate) และตัวพาที่เป็นของเหลว เช่น น้ำ เอทิลแอลกอฮอล์ เมื่อผสมเข้ากันดีแล้วนำมาเคลือบหรือเทหุ้มรอบกระสวนซี่ผึ้ง

investment casting process; lost wax process กระบวนการทำ

แบบหล่อสุญญ์ซี่ผึ้ง :

วิธีการหล่อโลหะแบบหนึ่งโดยเริ่มจากการเคลือบกระสวนซี่ผึ้งได้ครั้งเดียวด้วยวัสดุเซรามิกเพื่อให้เป็นผิวของแบบหล่อที่สัมผัสกับน้ำโลหะ เมื่อนำกระสวนออกและเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อ ขั้นตอนกระบวนการแบบหล่อสุญญ์ซี่ผึ้ง มีดังนี้

๑. การทำกระสวนซี่ผึ้งด้วยแม่พิมพ์ (die and pattern)
๒. การนำกระสวนซี่ผึ้งออกจากแม่พิมพ์ (remove pattern)
๓. การประกอบกระสวนเป็นทรงต้นไม้ (pattern assembly)

๔. การเคลือบเซรามิกครอบกระสวน (investing)
๕. การโรยเม็ดวัสดุทนไฟบนผิวเคลือบเซรามิก (stuccoing)
๖. ได้แบบหล่อสูญซีผึ้ง
๗. การสำรอกซีผึ้ง (dewaxing)
๘. การอบแบบหล่อด้วยความร้อนประมาณ ๑,๐๐๐ องศาเซลเซียส (firing)
๙. การเทน้ำโลหะ (pouring)
๑๐. การรื้อแบบหล่อเอาชิ้นงานออก (knock-out)
๑๑. ชิ้นงานที่ได้จากแบบหล่อสูญซีผึ้ง (casting) เหมือนกับกระสวนซีผึ้ง (pattern)

investment casting; precision casting การหล่อแบบประณีต :

ดู precision casting; investment casting

investment compound; investment วัสดุเคลือบกระสวนซีผึ้ง :

ดู investment; investment compound

investment molding; lost-wax moulding การทำแบบหล่อซีผึ้ง
หลอม, การทำแบบหล่อสูญซีผึ้ง :

การทำแบบหล่อโดยใช้กระสวนซีผึ้ง [*ดู wax pattern; investment pattern ประกอบ*]

investment moulding pattern กระสวนแบบหล่อสูญซีผึ้ง :

กระสวนที่ทำจากวัสดุใช้ได้ครั้งเดียว เช่น ซีผึ้งจากธรรมชาติ ซีผึ้งสังเคราะห์ ปรกติผลิตในแม่พิมพ์กระสวน

investment pattern; wax pattern

investment pattern; wax pattern กระสวนขี้ผึ้ง; กระสวนหลอม

ง่าย :

ดู wax pattern; investment pattern

investment precoat วัสดุทำแบบหล่อสูญซึ่งมีชั้นฉนวนก่อน :

สารเคลือบที่เป็นวัสดุทำแบบหล่อสูญซึ่งมีเนื้อละเอียดมาก มีลักษณะคล้ายโคลนใส ใช้ฉาบบนผิวของกระสวนโดยตรงเพื่อให้ได้ชั้นงานหล่อผิวเรียบที่สุด จากนั้นจึงหุ้มชั้นที่ฉาบไว้ด้วยวัสดุทำแบบหล่อสูญซึ่งมีที่หยาบกว่า ราคาถูกกว่า และแทรกซึมได้มากกว่า เพื่อทำแบบหล่อ
[ดู dip coat ประกอบ]

iodide process กระบวนการไอโอดีน :

กระบวนการเพื่อผลิตโลหะบางชนิด เช่น ไทเทเนียม (titanium, Ti) เซอร์โคเนียม (Zr) ฮาฟเนียม (Hf) ให้มีความบริสุทธิ์สูง โดยให้โลหะที่ยังไม่บริสุทธิ์ทำปฏิกิริยากับไอของไอโอดีนเกิดเป็นโลหะไอโอดีนซึ่งอยู่ในสภาพแก๊ส หลังจากนั้นทำการแยกสลายโลหะไอโอดีนโดยให้กระทบกับลวดทังสเตนร้อนอุณหภูมิ ๑,๒๐๐-๑,๔๐๐ องศาเซลเซียส แยกตัวเป็นโลหะบริสุทธิ์พอกอยู่บนลวดและไอของไอโอดีน

iodine ไอโอดีน :

ธาตุหนึ่งในตระกูลแฮโลเจน ใช้สัญลักษณ์ I มีจุดหลอมเหลว ๑๑๓.๗ องศาเซลเซียส ไอโอดีนกัดกร่อนโลหะมาก

ionizing radiation รังสีทำให้เกิดไอออน :

รังสีที่มีพลังงานสูงเมื่อกระทบกับวัตถุทำให้อิเล็กตรอนหลุดออกจากอะตอมหรือโมเลกุลของวัตถุนั้นเกิดการแตกตัวเป็นไอออน (ionization) ตัวอย่างของรังสีที่ทำให้เกิดไอออน เช่น รังสีแอลฟา รังสีบีตา รังสีแกมมา รังสีเอกซ์ อนุภาคนิวตรอน

iridium อิริเดียม :

ธาตุโลหะมีค่าในกลุ่มทองคำขาว ใช้สัญลักษณ์ Ir มีจุดหลอมเหลว ๒,๔๕๔ องศาเซลเซียส มีความแข็งมาก และมีสีเทาขาว

iridosmine อิริดอสมีน :

โลหะเจือของอิริเดียมกับออสเมียมที่นำไปผสมกับโลหะอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการใช้งาน เช่น ใช้ทำแบร็งของเข็มทิศ เข็มทางการแพทย์ และใช้เพิ่มความแข็งให้ทองคำขาว [มีความหมายเหมือนกับ *iridosmium* และ *osmiridium*]

iridosmium อิริดอสเมียม :

ดู *iridosmine*

iron เหล็ก :

โลหะหนัก ใช้สัญลักษณ์ Fe เป็นวัสดุแม่เหล็ก สามารถรีดเป็นแผ่นได้ และยึดตึงได้ เกิดอยู่ในสินแร่หลายชนิด ส่วนมากในหินอัคนี จุดหลอมเหลว ๑,๕๓๖.๕ องศาเซลเซียส และมีน้ำหนักอะตอมเท่ากับ ๕๕.๘๔๗

ironarc process กระบวนการถลุงวัสดุทนไฟ :

กระบวนการถลุงโลหะด้วยพลาสมาที่อุณหภูมิสูง ใช้ในการผลิตวัสดุทนไฟ

iron carbide เหล็กคาร์ไบด์ :

ดู *cementite*

iron-carbon diagram แผนภาพเหล็ก-คาร์บอน :

แผนภาพสมดุลเฟสของระบบโลหะเจือระหว่างเหล็กกับคาร์บอน

iron casting

iron casting งานเหล็กหล่อ :

ชิ้นงานเหล็กที่หล่อขึ้นจากแบบหล่อ

iron-cementite diagram แผนภาพเหล็ก-ซีเมนไทด์ :

แผนภาพสมดุลเฟสของระบบโลหะเจือระหว่างเหล็กกับซีเมนไทด์

iron foundry โรงหล่อเหล็ก :

โรงงานหรือแผนกการผลิตเชิงอุตสาหกรรมซึ่งผลิตชิ้นงานเหล็กหล่อโดยการหล่อ

iron-iron carbide diagram แผนภาพเหล็ก-เหล็กคาร์ไบด์ :

แผนภาพสมดุลเฟสของระบบโลหะเจือระหว่างเหล็กกับเหล็กคาร์ไบด์

iron oxide เหล็กออกไซด์, สนิมเหล็ก :

๑. สารประกอบเชิงเคมีของเหล็กกับออกซิเจน

๒. วัสดุที่ใช้ผสมลงในทรายใส่แบบและทรายแบบหล่อเพื่อให้มีสมบัติตามต้องการ ผลิตโดยการบดสินแร่เหล็กบริสุทธิ์เกรดสูง สามารถเติมลงในทรายใส่แบบเพื่อป้องกันใส่แบบแตกก่อนที่โลหะแข็งตัวระหว่างการหล่อ และช่วยป้องกันโลหะซึ่มลึกในช่วงนี้ นอกจากนั้นยังเติมลงในทรายแบบเพื่อควบคุมการเกิดครีปและผิวลายเส้น

iron shot เม็ดเหล็ก :

ดู *shot and grit*

iron whiskers ใยเหล็ก :

พิลามেন্টหรือเส้นใยเหล็กบริสุทธิ์ผลึกเดี่ยวที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๒.๕-๓ ไมครอน มีสมบัติต้านแรงดึงสูงถึง ๑๐-๒๐ กิกะพาสคัล

isericine ไอซีรีน :

ทรายสีดำที่ประกอบด้วยสินแร่เหล็กออกไซด์เป็นหลัก และมีปริมาณไทเทเนียมค่อนข้างมาก

isocyanate resin ไอโซไซยาเนตเรซิน :

องค์ประกอบเคมีพื้นฐานของพอลิยูรีเทน

isocyanic acid กรดไอโซไซยานิก :

กรดชนิดหนึ่ง มีสูตรโครงสร้าง $H-N=C=O$ ใช้เตรียมพอลิยูรีเทนและเรซินอื่น ๆ ซึ่งใช้เป็นตัวประสานในทรายทำแบบหล่อ

isomorphous สัณฐานเดียว :

เฟสที่มีโครงสร้างผลึกแบบเดียวกัน

isothermal annealing การอบอ่อนแบบไอโซเทอร์มัล :

การอบอ่อนเหล็กเจือให้เป็นโครงสร้างออสเทนไนต์ แล้วทำให้เย็นลงและอบแช่ที่อุณหภูมิที่ทำให้ออสเทนไนต์เปลี่ยนเป็นเฟอร์ไรต์และคาร์ไบด์เม็ดที่มีสมบัติอ่อน

isothermal heat treatment การปรับสมบัติด้วยความร้อนที่อุณหภูมิคงตัว :

วิธีการทำเหล็กและเหล็กกล้าให้แข็งโดยการชุบจากอุณหภูมิออสเทนไนต์ในตัวกลางที่รักษาระดับอุณหภูมิในช่วงการแปลงสภาพให้คงตัวประมาณ ๒๓๐-๗๐๕ องศาเซลเซียส แซ่ขึ้นงานไว้จนมีการแปลงสภาพตามต้องการ จากนั้นนำไปทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นเพื่อการเทมเปอร์และเย็นตัวในอากาศ เช่น การทำออสเทมเปอร์รีจ การทำมาร์เทมเปอร์รีจ

isothermal transformation

isothermal transformation การแปลงสภาพที่อุณหภูมิคงตัว :

๑. กระบวนการแปลงสภาพออสเทนไนต์ในโลหะเจือเหล็กไปเป็นเฟอร์ไรต์ หรือเพอร์ไลต์ที่อุณหภูมิคงตัว
๒. การแปลงสภาพจากเฟสหนึ่งในระบบโลหะเจือไปเป็นเฟสอื่นที่อุณหภูมิคงตัว

isotropic ไอโซทรอปิก :

ค่าคุณสมบัติที่ใช้กับวัสดุซึ่งมีสมบัติทางภาพเหมือนกันในทุกทิศทาง

ISP (imperial smelting process) ไอเอสพี (กระบวนการถลุงแบบอิมพีเรียล) :

ดู imperial smelting process (ISP)

Izod test การทดสอบการกระแทกไอซอด :

การทดสอบการกระแทกโดยใช้ลูกตุ้มน้ำหนักปล่อยลงมาตี ๑ ครั้ง บนชิ้นทดสอบมาตรฐาน (มักทำรอยบากไว้) ที่ยึดปลายข้างหนึ่งไว้ และปลายอีกข้างหนึ่งเป็นอิสระจนชิ้นทดสอบหัก พลังงานที่ชิ้นทดสอบดูดกลืนไว้หาได้จากความสูงของลูกตุ้ม ใช้วัดความต้านแรงกระแทกหรือความแข็งแกร่งของชิ้นทดสอบที่มีรอยบาก ตรงข้ามกับการทดสอบการกระแทกชาร์ปี (Charpy impact test)



jack arch ส่วนโค้งแบบแจ็ก :

ส่วนโค้งที่ยึดหยุ่นได้ มีด้านล่างเรียบหรือราบ

jacket แจ็กเก็ต :

ดู *tight flask*

jacket core ไส้แบบแจ็กเก็ต :

ไส้แบบที่ใช้ทำให้เกิดโพรงในชิ้นงานที่ต้องการหล่อเย็นด้วยน้ำ เช่น โพรงรอบทรงกระบอกระหว่างผนังช่องน้ำหล่อเย็นของเสื่อสูบในเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน

jack star; mill star; tumbling star เม็ดขัดรูปแฉก :

ดู *tumbling star; jack star; mill star*

jagger; gagger สมอ :

ดู *gagger; jagger*

jamb เสาวงกบ :

ชิ้นส่วนโครงสร้างที่ตั้งตรง ทำเป็นเสาคู่ ๒ ข้างประตูบนผนังเตา

jamb brick อิฐวงกบ :

อิฐที่ตัดแปรให้มุมด้านหนึ่งมน

jammer; spring chaplet



jammer; spring chaplet ลวดตรึงไส้แบบ :

ดู *spring chaplet; jammer*

jarosite process กระบวนการจาโรไซต์ :

กระบวนการเพื่อลดปริมาณของเหล็กที่ละลายปะปนอยู่ในสารละลายของสินแร่สังกะสี โดยทำให้เหล็กไอออนตกตะกอนลงมาในรูปของจาโรไซต์ ดังสูตรเคมี $KFe_3^{3+}(OH)_6(SO_4)_2$ กระบวนการนี้สามารถควบคุมปริมาณของเหล็กที่เหลืออยู่ในแร่สังกะสีน้อยมาก

jar rammimg; jolt ramming การตําแบบเขย่ากระแทก :

ดู *jolt ramming; jar ramming*

jarring maching; jolt machine; bumper เครื่องกระแทก :

ดู *jolt machine; bumper; jarring maching*

jarring moulding machine; bumping moulding machine;
dumping moulding machine; jolting moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อเขย่ากระแทก :

ดู *jolting moulding machine; bumping moulding machine;
dumping moulding machine; jarring moulding machine*

jaw crusher เครื่องบดชนิดขบ :

เครื่องบดที่มีแผ่นโลหะหนา ๒ แผ่น คล้ายฟันขบกันในขณะทำงาน

jet tapping การเจาะเตาแบบเจ็ต :

วิธีการเจาะเตาหลอมโดยการยิงกระสุนระเบิดไปยังตำแหน่งที่ต้องการ แล้วจุดระเบิดแทนการใช้ท่อพ่นออกซิเจน

jeweler's alloy โลหะเจือเครื่องประดับ :

โลหะเจือที่เหนียวและดัดงัดได้ ทนต่อการกัดกร่อนได้ดี มักใช้ทำ
ตัวเรือนของเครื่องประดับ ปรกติคือบรอนซ์และทองเหลืองที่มีสังกะสี
ร้อยละ ๑๔ โดยน้ำหนัก

jib crane ปั่นจั่นแบบแขนยื่น, ปั่นจั่นแบบจีบ :

ปั่นจั่นที่มีแขนยื่นออกมา สามารถหมุนเคลื่อนที่ได้ และมีรอกแขวน
อยู่สำหรับยกน้ำหนัก

jig จิ๊ก :

อุปกรณ์ที่ออกแบบใช้สำหรับจับยึดชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ
หรือตำแหน่งที่กำหนดไว้ซึ่งสัมพันธ์กับการทำงานของเครื่องมือหรือเครื่องจักร

jigger จิ๊กเกอร์ :

เครื่องจักรสำหรับทำเบ้าโดยวิธีปั่น

jobbing foundry โรงหล่อย่อย :

โรงหล่ออิสระที่ผลิตชิ้นงานหล่อหลายรูปแบบ มักเป็นโรงหล่อ
ที่รับจ้างผลิตงานตามสั่ง [ดู *production foundry* ประกอบ]

joint face of a pattern หน้าประกบกระสวน :

ระนาบประกบระหว่างชิ้นต่าง ๆ ของกระสวนที่แยกชิ้นได้

joint gate; parting gate ทางเข้าน้ำโลหะแนวประกบ :

ดู *parting gate; joint gate*

jointing; lute

jointing; lute สารกันรั่ว :

ดินผสมแกรไฟต์ที่อยู่ในสภาพกึ่งแข็งกึ่งเหลว ใช้กันรั่วระหว่าง
หน้าผ้าของแบบหล่อ

jolting knock-out grid ตะแกรงแกะแบบชนิดเขย่า :

ตะแกรงแกะแบบที่นำชิ้นงานหล่อออกจากแบบหล่อโดยการเขย่า
ตะแกรง

jolting moulding machine; bumping moulding machine;
dumping moulding machine; jarring moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อเขย่ากระแทก :

เครื่องทำแบบหล่อที่ทำให้ทรายแน่นโดยการเขย่ากระแทกแผ่นยึด
กระสวนพร้อมทรายที่บรรจุอยู่ในทึบหล่อ

joint line of a pattern; parting line of pattern แนวประกบ
กระสวน :

ดู parting line of pattern; joint line of a pattern

jolt machine; bumper; jarring maching เครื่องกระแทก :

เครื่องทำแบบหล่อที่อัดทรายรอบกระสวนโดยยกแท่นที่วางทึบ
หล่อ ทราย และกระสวนที่ประกอบอยู่ด้วยกันให้สูงขึ้นเล็กน้อย แล้วปล่อย
ลงมากระแทกซ้ำ ๆ จนกระทั่งทรายแน่นตามต้องการ แท่นนี้อาจยกด้วย
ระบบนิวแมติก

jolt ramming; jar ramming การต้ำแบบเขย่ากระแทก :

การทำให้ทรายในแบบหล่อแน่น โดยยกทึบหล่อที่มีทรายและ
กระสวนขึ้นและปล่อยลงบนโต๊ะเพื่อให้ทรายแน่น

Jominy end quench test; Jominy test; forming end quench test;
hardenability test

jolt-squeeze machine เครื่องทำแบบหล่อกระแทกบีบอัด :

เครื่องทำแบบหล่อซึ่งอัดทรายในทึบหล่อให้แน่นโดยการกระแทก
จากนั้นจึงอัดด้านบนแบบหล่อโดยยกแท่นขึ้นให้ทรายด้านบนอัดกับแผ่นโลหะ
ที่มีขนาดเล็กกว่าขนาดภายในของทึบหล่อเล็กน้อย

jolt-squeeze moulding machine เครื่องทำแบบหล่อเขย่ากระแทก
บีบอัด :

เครื่องทำแบบหล่อเขย่ากระแทกที่มีอุปกรณ์อัดทรายให้แน่นติดอยู่
ในเครื่องเดียวกัน

Jominy end quench test; Jominy test; forming end quench
test; hardenability test การทดสอบสภาพชุบแข็งได้ :

ดู *hardenability test; forming end quench test; Jominy
end quench test; Jominy test*



Kahlbaum iron เหล็กคาร์ทลเบอัม :

ดู *ingot iron*

Kalling-Dommarfvet process กระบวนการคัลลิ่ง-ดอมมาร์ฟเว็ท :

กระบวนการลดซัลเฟอร์ในน้ำเหล็กกล้าโดยการเติมผงปูนขาว

kaolin ดินขาวเคโอลิน :

ดินที่มีซิลิการ้อยละ ๔๖.๕ อะลูมินาร้อยละ ๓๙.๕ และน้ำร้อยละ ๑๔ สมบัติทางกายภาพขึ้นอยู่กับขนาดและรูปร่างของผลึก มีสภาพพลาสติกต่ำ เเผาแล้วมีสีขาวหรือสีครีม ประโยชน์ใช้เป็นสารทนไฟในการทำแบบหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ china clay และ kaolinite]

kaolinite เคโอลิไนต์ :

ดู *kaolin*

kappa carbide แคปป์คาร์ไบด์ :

คาร์ไบด์ของเหล็กซึ่งมีสูตรทางเคมี $Fe_{23}C_6$ นอกจากนี้ยังมีโลหะอื่น เช่น โครเมียม โมลิบดีนัม ทั้งสแตนไปแทนที่เหล็กทั้งหมดหรือแทนที่บางส่วน ซึ่งมีสูตรทางเคมีคล้ายเดิมคือ $M_{23}C_6$

karat กะรัต :

หน่วยสำหรับการกำหนดความบริสุทธิ์ของทองคำในโลหะเจือ ซึ่งทองคำ ๒๔ กะรัต คือ ทองคำบริสุทธิ์ร้อยเปอร์เซ็นต์ ถ้าทองคำ ๑๘ กะรัตมีความบริสุทธิ์ร้อยละ ๗๕

keel block แท่งค้ำ, คีบล็อก :

ขั้นตอนมาตรฐานสำหรับเหล็กกล้า เหล็กหล่อเหนียว หรือ โลหะเจือที่หดตัวมาก ซึ่งหล่อเป็นแท่ง ๒ ส่วนต่อกันอยู่ โดยแท่งส่วนบนมี พื้นที่หน้าตัดสี่เหลี่ยมคางหมูหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าต่อกับแท่งส่วนล่างตั้งแต่ ๒ แท่งขึ้นไปที่มีพื้นที่หน้าตัดสี่เหลี่ยมคางหมู สี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือพื้นที่ หน้าตัดกลม แล้วนำมาตัดแยกออกจากกันโดยเอาส่วนล่างมากลึงให้เป็น รูปร่างตามมาตรฐาน ใช้สำหรับทดสอบการต้านแรงดึงในการควบคุม คุณภาพ *[มีความหมายเหมือนกับ Y block]*

kerf ร่องตัด :

ช่องว่างบนชิ้นงานซึ่งเกิดจากการตัดเนื้อวัสดุออกไป

keyhole specimen ชิ้นทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปรูกุญแจ :

ชิ้นทดสอบมาตรฐานที่มีรอยบากเป็นรูและร่องคล้ายกับรูกุญแจ ใช้ทดสอบการกระแทกแบบชาร์ปี

K factor แฟ็กเตอร์เค :

อัตราส่วนระหว่างความต้านแรงดึงต่อค่าความแข็งบริเนลล์ (Brinell Hardness)

kill

kill เอาออก, คิลล์ :

๑. การใส่สารลดออกซิเจนอย่างรุนแรง เช่น อะลูมิเนียม ซิลิคอน ลงในน้ำเหล็กเพื่อหยุดปฏิกิริยาระหว่างคาร์บอนกับออกซิเจนที่ทำให้เกิด แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างที่น้ำเหล็กแข็งตัว
๒. การปรับสมบัติโดยทำให้สมบัติที่ไม่ดีหมดไป เช่น การสะเทินกรดให้มีฤทธิ์เป็นกลางโดยเติมเบส

killed steel เหล็กกล้าเนื้อแน่น :

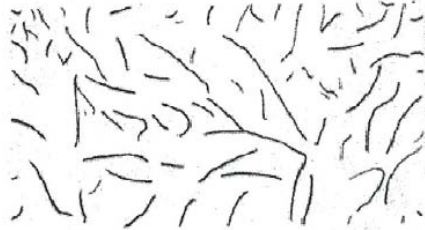
เหล็กกล้าที่ปราศจากฟองแก๊สเจือปนระหว่างการเย็นตัวและแข็งตัว โดยการลดออกซิเจนให้เหลือไม่เกินร้อยละ ๐.๐๐๓ ก่อนเท [มีความหมายเหมือนกับ solid steel]

kindling temperature; ignition temperature อุณหภูมิติดไฟ :

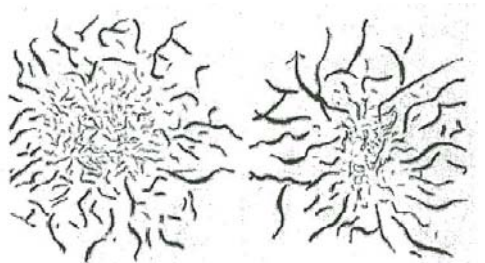
ดู ignition temperature; kindling temperature

kish graphite คิชแกรไฟต์ :

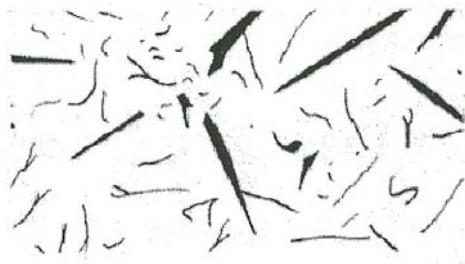
แกรไฟต์ซึ่งเกิดในน้ำเหล็กหล่อชนิดไฮเปอร์ยูเทกติก (คาร์บอนเทียบเท่าสูงกว่าร้อยละ ๔.๓) ขณะเย็นตัวอย่างช้าก่อนถึงแนวอุณหภูมิแข็งตัวยูเทกติก ซึ่งปรกติจะเรียกแกรไฟต์เกล็ดชนิดซี (Type C flake graphite) แกรไฟต์ชนิดนี้มีลักษณะหยาบ มีสมบัติการถ่ายเทความร้อนดี จึงเหมาะที่จะให้มีในเหล็กหล่อที่มาทำแบบหล่ออินก๊อต ลดสมบัติด้านการต้านแรงดึงและมอดุลัสยืดหยุ่น (modulus of elasticity) ของเหล็กหล่อและทำให้เกิดเป็นหลุมบนผิวชิ้นงานเหล็กหล่อที่ผ่านการตัดปาดเพราะแผ่นแกรไฟต์หลุดออก



แกรไฟต์เกล็ดชนิดเอ (Type A flake graphite)



แกรไฟต์เกล็ดชนิดบี (Type B flake graphite)



แกรไฟต์เกล็ดชนิดซี (Type C flake graphite)



แกรไฟต์เกล็ดชนิดดี (Type D flake graphite)

แกรไฟต์เกล็ดชนิดอี (Type E flake graphite)

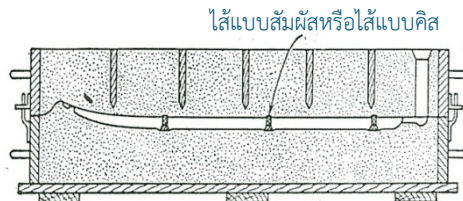
รูปแสดงลักษณะของคิซแกรไฟต์

kish lock คิซล็อก :

ความบกพร่องของชิ้นงานหล่อที่เกิดขึ้นจากปริมาณคาร์บอนเทียบเท่าสูงผิดปกติ เนื่องจากกระจุกแกรไฟต์ปฐมภูมิแยกออกจากน้ำเหล็กหล่อเทา

kiss core ไล่แบบสัมผัส, ไล่แบบคิส :

ไล่แบบที่ไม่มีป่าวางไล่แบบ การวางจะใช้แรงกดจากที่บน และตำแหน่งที่วางไม่ต้องการมิติที่ถูกต้อง



รูปแสดงลักษณะของไล่แบบสัมผัสหรือไล่แบบคิส

kiss gate; lap gate; pressure gate; touch gate ทางเข้าน้ำโลหะ

แบบเกย :

ดู *knife gate*

kneading machine; kneader type mixer เครื่องนวดทราย :

เครื่องผสมทรายที่แกนหมุนออกแบบพิเศษให้มีรูปร่างเหมาะต่อการนวดวัสดุทำแบบหล่อ

knife gate ทางเข้าน้ำโลหะรูปสันมีด :

ทางเข้าของน้ำโลหะที่มีภาคตัดขวางเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าบางและยาว [มีความหมายเหมือนกับ *lap gate; kiss gate; pressure gate; touch gate*]

knobbed iron เหล็กน็อบเบิล :

ดู *wrought iron*

knock-out; shake-out การแกะแบบ, การรื้อแบบ :

การนำชิ้นงานหล่อที่แข็งตัวออกจากแบบหล่อ

knockout core; loose core ไส้แบบหลุด :

ดู *loose core; knockout core*

knock-out grid; shake-out grid ตะแกรงแกะแบบ :

ตะแกรงที่ทำด้วยเหล็กกล้า ใช้รองรับชิ้นงานหล่อในขณะที่แกะแบบออก

knockout pins สลักตัน :

สลักขนาดเล็กที่ติดอยู่กับแบบหล่อด้วยแม่พิมพ์หรือแบบหล่อถาวรเพื่อดันชิ้นงานหล่อออกเมื่อแม่พิมพ์เปิด นอกจากนี้มันยังติดอยู่ที่แผ่นรอง

Knoop hardness

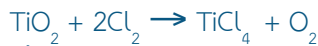
กระสวน เพื่อแยกกระสวนออกจากแบบหล่อเปลือกแข็งในกระบวนการทำแบบหล่อ

Knoop hardness ความแข็งนูน :

ความแข็งจุลภาคที่หาได้จากความต้านทานของโลหะต่อการกดด้วยหัวเพชรรูปพีระมิดที่มีมุมขอบ ๑๗๒ องศา ๓๐ ลิปดา และ ๑๓๐ องศา ทำให้มีรอยกดรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (rhombohedral)

Kroll process กระบวนการโครลล์ :

กระบวนการสกัดไทเทเนียม มี ๒ ขั้นตอน ขั้นตอนแรก ลินแร่ไทเทเนียมออกไซด์ทำปฏิกิริยากับคลอรีน ได้เป็นไทเทเนียมเตตระคลอไรด์ ดังสมการ

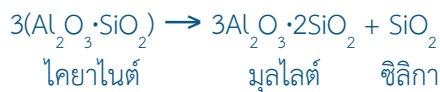


จากนั้น ไทเทเนียมเตตระคลอไรด์ถูกนำมารีดิวซ์ด้วยแมกนีเซียมหรือโซเดียม จะได้โลหะไทเทเนียม ดังสมการ



kyanite ไคยาไนต์ :

แร่ซิลิเกตชนิดหนึ่ง มีสูตรเคมี $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$ หรือ Al_2SiO_5 ซึ่งจะสลายตัวที่อุณหภูมิสูงกว่า ๑,๑๐๐ องศาเซลเซียส ได้เป็นมุลไลต์และซิลิกา ดังสมการ





laboratory sifter; sieve shaker **ร่า่งคััดขนาด :**

ดู sieve shaker; laboratory sifter

ladle; pouring ladle **บ้ำเท :**

ภาชนะโลหะที่ปรกตึบด้วยวัสดุทนไฟ ใช้ขนย้ายและเทน้ำโลหะ การเทมี ๓ แบบ ได้แก่ เททางปากบ้ำ เทแบบปล่อยออกด้านกััน และ เทแบบพวยกา

ladle addition **การเติมในบ้ำเท :**

การเติมธาตุเจือเพื่อปรับปรุงส่วนผสมทางเคมีของน้ำโลหะในบ้ำเท

ladle brick **อิฐบ้ำ :**

อิฐทนไฟที่ใช้สำหรับบัพนังบ้ำเทน้ำโลหะ

ladle coating; ladle wash **สีเคลือบบ้ำโลหะ, สีเคลือบกระบวยตั๊กน้ำโลหะ :**

ดู ladle wash; ladle coating

ladleful **หนึ่งบ้ำเท :**

ปริมาณของน้ำโลหะที่สามารถนำออกจากเตาหลอมระหว่าง การเจาะเตาหนึ่งครั้ง

ladle liner

ladle liner วัสดุบุเต้าเท :

วัสดุทนไฟที่ใช้สำหรับบุภายในเต้าเทเพื่อรับน้ำโลหะ

ladle lip; ladle spout ปากเต้าเท :

ส่วนของเต้าเทซึ่งเป็นส่วนที่น้ำโลหะไหลออกมา

ladle nozzle; ladle sleeve รูเทก้นเต้า :

ชิ้นส่วนที่มีรูปเป็นวงแหวน ทำจากวัสดุทนไฟและติดอยู่ตรงส่วนก้นของเต้าเทเปิดก้น

ladle spout; ladle lip ปากเต้าเท :

ดู ladle lip; ladle spout

ladle treatment การปรับสมบัติในเต้าเท :

การเติมธาตุเจือหรือแก๊สลงในน้ำโลหะในเต้าเทเพื่อให้โลหะมีสมบัติดีขึ้น

ladle trunnion เตี้ยกระดกเต้าเท :

เตี้ยหรือแกนที่ใช้เพื่อกระดกเต้าเท

ladle wash; ladle coating สีเคลือบเต้าโลหะ, สีเคลือบกระบายตักน้ำโลหะ :

สารทนไฟที่ใช้เคลือบเต้าเหล็ก เพื่อป้องกันไม่ให้ธาตุเหล็กละลายลงในน้ำอะลูมิเนียม ปรกติจะนิยมใช้เต้าเหล็กในการตักน้ำอะลูมิเนียมของเครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบห้องเย็น สารทนไฟที่นิยมใช้มีส่วนผสมของโซเดียมซิลิเกต เหล็กออกไซด์ และน้ำ การเคลือบจะทำในขณะที่เต้าเหล็กยังร้อนอยู่

lagging การพอก :

๑. การโปะวัสดุที่ฐานกระสวนเพื่อให้มีรูปทรงตามแนวเปลือกนอกของกระสวนตามต้องการ

๒. การหุ้มกระสวนเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความหนาของโลหะชิ้นงานหล่อ

lake sand ททรายทะเลสาบ :

ทรายที่ได้มาจากแหล่งใกล้ทะเลสาบ

lamellar graphite; flake graphite แกรไฟต์เกล็ด :

ดู *flake graphite; lamellar graphite*

lamellar structure โครงสร้างเป็นเกล็ด :

โครงสร้างจุลภาคขององค์ประกอบของสารผสมที่เป็นเนื้อเดียวกันของเกล็ดสองเฟส ปรกติเป็นผลจากปฏิกิริยายูเทกติกอยด์ มีโครงสร้างเป็นเพอร์ไลต์ในระบบเหล็ก-คาร์บอน

laminar pouring การเทแบบราบเรียบ :

การเทแบบหล่อซึ่งน้ำโลหะจะไหลเข้าสู่โพรงแบบหล่อเป็นแบบราบเรียบ

lamination การแยกชั้น :

แนวชั้นหรือแนวระนาบที่เป็นจุดอ่อนซึ่งเกิดขึ้นในวัสดุทนไฟระหว่างการขึ้นรูป

lampblack; soot เขม่า :

คาร์บอนที่เป็นเขม่า เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ หรือเกิดจากการเผาสารที่มีคาร์บอน เช่น น้ำมัน แก๊ส น้ำมันดิน เรซิน ใช้เป็นสารเคลือบวัสดุทนไฟ

lander; launder; spout

lander; launder; spout รางเตา :

ดู *spout; lander; launder*

land surface pyrometer มาตรอุณหภูมิสูงแบบสัมผัส :

มาตรอุณหภูมิสูงที่ใช้หลักการสะท้อนของแสงสัมผัสกับผิวร้อนที่เป็นแผ่นแว้ว แสงและภาพที่สะท้อนกลับมาจะถูกแปลงให้เป็นอุณหภูมิที่สมดุลกับอุณหภูมิภายในภาชนะนั้น

lanthanide series อนุกรมแลนทาไนด์ :

ดู *rare earth (RE)*

lap gate; kiss gate; pressure gate; touch gate ทางเข้าน้ำโลหะ
แบบเกย :

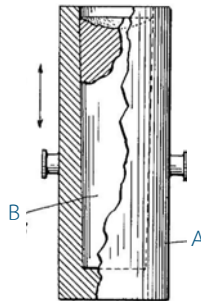
ดู *knife gate*

laser hardening การทำให้แข็งด้วยเลเซอร์ :

กรรมวิธีหนึ่งของการทำให้ผิวเหล็กซึ่งมีส่วนประกอบทางเคมีที่เหมาะสมแข็ง โดยใช้เลเซอร์ให้ความร้อนอย่างรวดเร็วบนผิวชิ้นงานจนมีอุณหภูมิสูงกว่าจุดวิกฤตบน ปริมาณความร้อนที่ผิวชิ้นงานถ่ายโอนเข้าไปภายในชิ้นงาน ทำให้ผิวชิ้นงานเย็นตัวลงอย่างรวดเร็วและเกิดโครงสร้างมาร์เทนไซต์เป็นชั้นบาง ๆ บนผิวชิ้นงาน

Lash method วิธีแลช :

การผลิตอินก๊อตเหล็กกล้าให้เนื้อแน่น เพื่อป้องกันการเกิดโพรงหดตัว โดยการกระแทกด้านล่างของแบบหล่อ



วิธีแลช

latent heat of fusion ความร้อนแฝงของการหลอมเหลว :

ปริมาณความร้อนซึ่งทำให้สารที่เป็นของแข็งหนึ่งหน่วยมวล ณ จุดหลอมเหลวกลายเป็นของเหลวที่อุณหภูมิเดียวกัน [มีความหมายเหมือนกับ *heat of fusion*]

lattice แลตทิซ :

การจัดเรียงตัวแบบ ๓ มิติของอนุภาคภายในผลึก ทำให้เกิดรูปทรงเรขาคณิตเรียงซ้ำกันไปเป็นโครงสร้างผลึก แลตทิซผลึกประกอบขึ้นด้วยหน่วยเซลล์ซึ่งมีหน้า มุม และขอบร่วมกัน

launder; lander; spout รางเตา :

ดู *spout; lander; launder*

Lautal ลอทัล :

อะลูมิเนียมเจือแข็งที่มีทองแดงร้อยละ ๔ และซิลิกอนร้อยละ ๒ โดยมีปริมาณแมกนีเซียม เหล็ก หรือแมงกานีสน้อยมาก [ดู *Duralumin* ประกอบ]

law of continuity กฎความต่อเนื่อง :

สมการพื้นฐานการไหลของของไหลจากทฤษฎีบทแบร์นูลลี ซึ่งใช้คำนวณความเร็วและอัตราไหลของน้ำไหลในระบบท่อน้ำไหลหะ มีสมการดังนี้

$$Q = AV$$

เมื่อ Q = ปริมาตรการไหล (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

A = พื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร) และ

V = ความเร็ว (เมตร/วินาที)

[ดู Bernoulli's theorem และ fluid flow principles ประกอบ]

law of Hess กฎของเฮสส์ :

กฎที่กล่าวว่าพลังงานความร้อนรวมที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีรวมไม่ว่าจะคำนวณจากปฏิกิริยาตั้งต้นจนถึงขั้นสุดท้ายหรือคำนวณจากแต่ละขั้นตอนจะได้ปริมาณพลังงานความร้อนรวมเท่ากันทั้งหมด

lay รอยปรากฏ :

รอยหรือทิศทางที่ปรากฏชัดเจนบนผิวชิ้นงานหลังการตกแต่ง เช่น การตัด การเจียรระไน

layer method วิธีเลเยอร์ :

วิธีหาอัตราการเทและทิศทางของแบบหล่อในการหล่อโลหะ

layer thickness meter; conting thickness meter; thickness meter มาตรวัดชั้นความหนาผิวเคลือบ :

เครื่องมือที่ใช้วัดความหนาของชั้นที่เคลือบบนชิ้นงานโลหะ

layered manufacturing (LM) การผลิตเป็นชั้น (แอลเอ็ม) :

ดู *rapid prototyping (RP)*

LD process (Linz-Donawitz process) กระบวนการแอลดี
(กระบวนการลินซ์-โดนาวิทซ์) :

กระบวนการผลิตเหล็กกล้าโดยการ ใช้ออกซิเจนแทนอากาศพ่น
ลงไปใต้น้ำเหล็กถลุงในเตาคอนเวอร์เตอร์โดยผนังเตามีฤทธิ์เป็นต่าง
กระบวนการนี้เริ่มพัฒนาขึ้นในเมืองลินซ์ (Linz) และเมืองโดนาวิทซ์
(Donawitz) ประเทศออสเตรีย [มีความหมายเหมือนกับ BOP (basic
oxygen process) และ oxygen impingement process]

Le Chatelier couple คัปเปิลแบบเลอชาเตลิเย :

เทอร์มอคัปเปิลชนิดเอสที่ขั้วลบใช้ลวดทองคำขาวบริสุทธิ์ และ
ขั้วบวกใช้ลวดที่ทำด้วยทองคำขาวร้อยละ ๙๐ ผสมกับโรเดียมร้อยละ ๑๐

lead ตะกั่ว :

โลหะที่มีสมบัติอ่อนนิ่มและมีความถ่วงจำเพาะ ๑๑.๓๔ ใช้
สัญลักษณ์ Pb สีคล้ายเงิน น้ำหนักอะตอม ๒๐๗.๒ จุดหลอมเหลว
๓๒๗ องศาเซลเซียส เป็นองค์ประกอบหลักของโลหะเจือจุดหลอมเหลวต่ำ
สำหรับแม่พิมพ์ผลิตกระสวน (การหล่อแบบสูญญากาศ) หรือโลหะเจือแบริงหล่อ
ของตะกั่ว เป็นธาตุเจือของทองแดงเจือและแผ่นแบตเตอรี่ นอกจากนี้ยังใช้
เป็นธาตุเจือเพื่อเพิ่มความสามารถในการตัดปาดเหล็กกล้าหรือทองเหลือง
แต่โดยทั่วไปถือว่าเป็นสารมลทินในเหล็กหล่อ เหล็กกล้า โลหะเจือสังกะสี
และอะลูมิเนียมหล่อ ควันหรือฝุ่นและเกลือของตะกั่วมีอันตรายมาก
เนื่องจากมีความเป็นพิษสูง

lead bronze

lead bronze เลดบรอนซ์ :

บรอนซ์ที่มีส่วนผสมของตะกั่วมากกว่าร้อยละ ๓๐ ดีบุกน้อยกว่าร้อยละ ๑๐ และสังกะสีน้อยกว่าดีบุก

lead cast; die proof; lead proof การตรวจสอบแม่พิมพ์ด้วยตะกั่ว :

ดู *lead proof; die proof; lead cast*

lead-base Babbitt โลหะแบ็บบิตต์พื้นตะกั่ว :

โลหะเจือที่มีพลวงร้อยละ ๑๐-๑๕ ดีบุกร้อยละ ๒-๑๐ และมีทองแดงไม่เกินร้อยละ ๐.๒ บางครั้งมีอาร์เซนิกด้วย ส่วนที่เหลือเป็นตะกั่ว นิยมใช้ทำเป็นวัสดุแบริง [มีความหมายเหมือนกับ *white metal bearing alloy*]

leaded brass ทองเหลืองเจือตะกั่ว :

ทองเหลืองซึ่งมีการเติมตะกั่วร้อยละ ๑-๑๐ เพื่อเพิ่มความสามารถในการตัดปาดหรือปรับปรุงความสามารถในการดูดซับการสั่น

leaded bronze บรอนซ์เจือตะกั่ว :

บรอนซ์ซึ่งมีการเติมตะกั่วร้อยละ ๑-๒๕ เพื่อเพิ่มความสามารถในการตัดปาดหรือปรับปรุงความสามารถการดูดซับการสั่น

leaded red brass ทองเหลืองสีแดงเจือตะกั่ว :

ทองเหลืองที่มีส่วนผสมของสังกะสีร้อยละ ๒-๘ ดีบุกน้อยกว่าร้อยละ ๖ ตะกั่วมากกว่าร้อยละ ๐.๕ ที่เหลือเป็นทองแดง นิยมใช้ทำอุปกรณ์ข้อต่อหน้าประปาและสินค้าที่ใช้กับน้ำ

leaded semi-red brass ทองเหลืองกึ่งสีแดงเจือตะกั่ว :

ทองเหลืองที่มีส่วนผสมของสังกะสีร้อยละ ๘-๑๗ ดีบุกน้อยกว่า

ร้อยละ ๖ มีตะกั่วมากกว่าร้อยละ ๐.๕ ที่เหลือเป็นทองแดง นิยมใช้ทำอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบท่อน้ำประปา

leaded tin bronze บรอนซ์ดีบุกเจือตะกั่ว :

โลหะเจือที่มีธาตุทองแดงเป็นธาตุเจือหลัก มีดีบุกผสมร้อยละ ๒-๒๐ มีสังกะสีน้อยกว่าดีบุก มีตะกั่วร้อยละ ๐.๕-๖ นิยมใช้ทำเฟืองรองลิ้น และชิ้นส่วนปั้มน้ำ

leaded yellow brass ทองเหลืองสีเหลืองเจือตะกั่ว :

ทองเหลืองที่มีส่วนผสมของสังกะสีมากกว่าร้อยละ ๑๗ ดีบุกน้อยกว่าร้อยละ ๖ ตะกั่วมากกว่าร้อยละ ๐.๕ ธาตุอื่น ๆ เช่น อะลูมิเนียม แมงกานีส นิกเกิล เหล็ก หรือซิลิคอน รวมกันไม่เกินร้อยละ ๒ ส่วนที่เหลือเป็นทองแดง นิยมใช้ทำอุปกรณ์ที่ใช้ในเรือเดินทะเลและระบบหล่อเย็นในรถยนต์

lead equivalent สมมูลตะกั่ว :

ความหนาของตะกั่วที่ทำให้สมบัติการลดทอนรังสีเท่ากันกับวัสดุที่พิจารณาภายใต้สภาวะเดียวกัน

lead proof; die proof; lead cast การตรวจสอบแม่พิมพ์ด้วยตะกั่ว :

การตรวจสอบความถูกต้องของรูปทรงของโพรงแม่พิมพ์โดยใช้ตะกั่วเป็นวัสดุในการทดสอบ

lead quench การชุบแข็งในตะกั่วเหลว :

การชุบแข็งโลหะร้อนในตะกั่วเหลวเพื่อเพิ่มสมบัติการชุบแข็งและเทมเปอร์ในขั้นตอนเดียวเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดมาร์เทนไซต์

lead sweat

lead sweat เม็ดหุดตะกั่ว :

เม็ดแข็งของโลหะเจือที่มีตะกั่วสูง เกิดขึ้นบนผิวของรูฉนวนในการหล่อชิ้นงานที่เป็นทองเหลืองแดงหรือบรอนซ์ที่มีตะกั่วสูง โดยมักเกิดขึ้นกับน้ำโลหะที่มีแก๊สปนอยู่มาก

leakage radiation รังสีรั่ว :

รังสีที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ซึ่งรั่วออกมาจากส่วนหุ้มของหลอดรังสี

leak detector; sniffer เครื่องตรวจหารอยรั่ว :

เครื่องมือที่ใช้ตรวจหารอยรั่วของระบบโดยใส่แก๊สที่ระเหยง่าย เช่น ฟร็อน ฮีเลียม เข้าไปในระบบ และใช้เครื่องนี้ตรวจหาตำแหน่งแก๊สที่รั่วออกมา นอกจากนี้ยังใช้ตรวจหาคาร์บอนมอนอกไซด์ในเตาหลอมที่ใช้ น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง

leaker ๑. งานหล่อรั่ว :

ชิ้นงานหล่อที่มีการรั่วหรือชิ้นงานหล่อที่ไม่ผ่านการทดสอบด้วยของเหลวหรือแก๊ส

๒. แบบหล่อรั่ว :

๒.๑ แบบหล่อทรายที่มีน้ำโลหะรั่วออกมาบริเวณรอยต่อของหีบบนกับหีบล่าง เนื่องจากน้ำหนักกดทับฝาบนไม่เพียงพอ

๒.๒ แบบหล่อสูญเสียขี้ผึ้งที่มีรอยรั่ว ทำให้น้ำโลหะรั่วไหลออกมาขณะเท

lean moulding sand; mild moulding sand; weak moulding sand; weak sand ทรายแบบหล่อร่วน :

ดู weak moulding sand; lean moulding sand; mild moulding sand

Ledeburite เลดีบูไรต์ :

โครงสร้างผสมระหว่างออสเทนไนต์กับซีเมนไต์ที่ส่วนผสมยูเทกติก และคงตัวอยู่ได้ที่อุณหภูมิ ๗๒๓-๑,๑๓๐ องศาเซลเซียส

left-and right-hand cores ไล่แบบซ้ายขวา :

ไล่แบบที่ทำแยกกันในกล่องไล่แบบ โดยซีกหนึ่งเหมือนเงาในกระจกของอีกซีกหนึ่ง

levitation melting การหลอมลอย :

การให้ความร้อนจนโลหะหลอมเหลวและลอยตัวอยู่ในอากาศด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ใช้สำหรับการหลอมโลหะที่ต้องการความบริสุทธิ์สูง เพื่อป้องกันสารมลทินจากเข้าหลอม

life of moulding sand; durability of moulding sand

ความคงทนของทรายแบบหล่อ :

ดู durability of moulding sand; life of moulding sand

liftability สภาพยกได้ :

ความสามารถของทรายแบบหล่อที่ทนต่อแรงขณะถอดกระสวย หรือยกแบบหล่อโดยไม่เกิดความเสียหายต่อแบบหล่อทราย

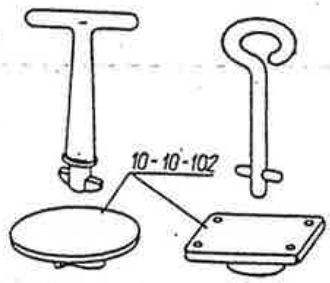
lifter; cleaner ช้อนยก :

ดู cleaner; lifter

lifting key กุญแจดึงกระสวย :

เครื่องมือสำหรับดึงกระสวยออกจากแบบหล่อมีลักษณะเป็นแท่งปลายข้างหนึ่งมีเขี้ยวใช้สำหรับสอดเข้าไปในร่องของกระสวย ปลายอีกข้างหนึ่งเป็นด้ามจับสำหรับดึงกระสวยออกมา

lifting key



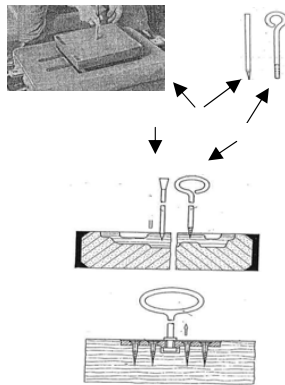
กุญแจดึงกระสวน

lifting plate; rapping plate แผ่นโลหะคลอนกระสวน :

ดู rapping plate; lifting plate

lifting screw; draw screw สกรูดึงกระสวน :

เครื่องมือสำหรับดึงกระสวนออกจากแบบหล่อ มีลักษณะเป็นแท่งเหล็กปลายข้างหนึ่งเป็นเกลียวสำหรับหมุนลงไปใ้ในกระสวน ปลายอีกข้างหนึ่งเป็นที่จับสำหรับดึงกระสวนออกมา



สกรูดึงกระสวน

liftout crucible type furnace เตาเข้ายกเข้าเท :

เตาซึ่งสามารถยกเข้าหลอมกันกลมออกจากเตาเพื่อเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อโดยตรง

lift pin; draw pin หมุดดึงกระสวน :

ดู draw pin; lift pin

light alloy โลหะเจือเบา :

โลหะเจือที่ใช้โลหะเบาเป็นหลัก และมีส่วนผสมอื่น ๆ เช่น เหล็ก ทองแดง ซิลิคอน ประกอบอยู่ด้วย [ดู light metal ประกอบ]

lighting hole; cleaning door ประตูจุดเตา :

ดู cleaning door; lighting hole

lighting up of a cupola การจุดเตาคิวโปลา :

ขั้นตอนการจุดถ่านโค้กกันเตาให้ติดไฟ ซึ่งทำโดยใช้เศษผ้าชุบน้ำมัน จุดไฟใส่ลงในเตาคิวโปลา แล้วใส่เศษไม้หรือถ่านไม้ พอถ่านไม้ติดไฟ จึงทยอยใส่ถ่านโค้กกันเตาทีละน้อย เมื่อถ่านโค้กกันเตาเริ่มติดไฟให้ใส่ถ่านโค้กกันเตาที่เตรียมไว้จนหมด แล้วรอให้ถ่านโค้กกันเตาติดไฟจนทั่วดี จึงเริ่มใส่วัสดุป้อนที่จะหลอมลงไป

light metal โลหะเบา :

โลหะที่มีความถ่วงจำเพาะต่ำ เช่น อะลูมิเนียม แมกนีเซียม เบริลเลียม ไทเทเนียม

light the vents การล่อแก๊ส :

การจุดไฟเผาแก๊สต่าง ๆ ที่หนีออกมาทางช่องระบายไอระหว่างการเทแบบหล่อ เพื่อป้องกันการระเบิดของแก๊ส

light-up; light off

light-up; light off การจุดเตา :

การจุดเชื้อเพลิงในเตาหลอม

lignin liquor น้ำลิกนิน :

ของเหลวชั้นสีน้ำตาลดำซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการทำเยื่อกระดาษ
ด้วยกระบวนการซัลไฟต์ ใช้เป็นตัวประสานในการผสมทราย

limestone หินปูน :

หินตะกอนชนิดหนึ่ง ส่วนใหญ่ประกอบด้วยแคลเซียมคาร์บอเนต
(CaCO₃) ใช้เป็นฟลักซ์

linear shrinkage การหดตัวเชิงเส้น :

การลดมิติเชิงเส้นของชิ้นงานหล่อเมื่อเย็นตัวลงจากจุดแข็งตัวถึง
อุณหภูมิห้อง

line-frequency induction การเหนี่ยวนำความถี่ปรกติ :

เตาหลอมไฟฟ้าชนิดเหนี่ยวนำ การใช้กำลังไฟฟ้าความถี่ ๕๐-๖๐
เฮิรตซ์ในต์

lining ผนังเตา, ผนังเบ้า :

ชั้นของสารทนไฟ เช่น อิฐทนไฟ ดินเหนียว ทราย หรือวัสดุอื่นที่
บุอยู่ภายในเบ้าหลอม เบ้าเท หรือเตาหลอม

lining erosion การกร่อนของผนังเตา :

การเสื่อมสภาพของผนังเตาหลอมจากปฏิกิริยาทางเคมีและ
ปฏิกิริยาทางกายภาพ เช่น การไหลวนของน้ำโลหะอุณหภูมิสูง

lining wear; burn-back การสึกของผนังเตา :

การชำรุดหรือการหลุดของผนังเตาเฉพาะที่เนื่องจากการกัดกร่อน

linishing; belt grinding การขัดด้วยสายพาน :

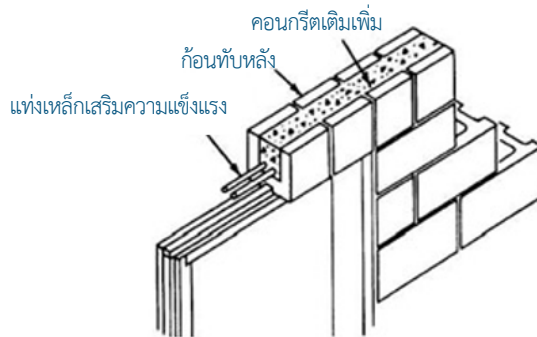
การขัดชิ้นงานด้วยสายพานที่เคลือบด้วยสารขัดถู

linseed oil น้ำมันลินสีด :

น้ำมันชักแห้งที่ใช้ทั่วไป ใช้เป็นน้ำมันหลักของน้ำมันไส้แบบ

lintel ทับหลัง :

ชิ้นส่วนโครงสร้างที่วางเหนือช่องเปิดของผนังเตา ปรกติเป็นโครงสร้างที่รองรับเป็นพิเศษ



รูปแสดงลักษณะของทับหลัง

Linz-Donawitz process (LD process) กระบวนการลินซ์-โดนาวิทซ์
(กระบวนการแอลดี) :

ดู LD process (Linz-Donawitz process)

lip-pour ladle; tilting ladle เ้าเอียงเท :

ดู tilting ladle; lip-pour ladle

liquation ลิควชัน :

๑. การแยกโลหะที่หลอมง่ายกว่าออกจากโลหะที่หลอมยากโดยใช้ความร้อน
๒. การหลอมเหลวบางส่วนของโลหะเจือที่ทำให้องค์ประกอบตั้งแต่ ๒ ชนิดแยกตัวออกจากกัน เช่น โลหะเจืออะลูมิเนียม-ซิลิคอน ซึ่งมีโครงสร้างยูเทกติก เมื่อนำไปใช้งานที่ใกล้กับอุณหภูมิยูเทกติกก็อาจเกิดการหลอมเหลวบางส่วนได้

liquid blast cleaning การทำความสะอาดด้วยการฉีดของเหลว :

การทำความสะอาดผิวโลหะด้วยสารขัดถูซึ่งแขวนลอยอยู่ในของเหลวและทำให้มีความเร็วสูงด้วยลมอัดหรือแรงเหวี่ยง

liquid carburizing คาร์บูไรซิงด้วยเกลือเหลว :

กระบวนการทำให้ผิวเหล็กกล้าแข็ง โดยการจุ่มโลหะลงในอ่างเกลือหลอมเหลวที่มีอุณหภูมิ ๘๕๐-๙๕๐ องศาเซลเซียส เพื่อให้คาร์บอนในเกลือเกิดการแพร่เข้าสู่ผิวชิ้นงาน

liquid contraction การหดตัวของของเหลว :

การลดปริมาตรของของเหลวที่อุณหภูมิสูงลงมาเป็นของเหลวที่อุณหภูมิต่ำ เช่น น้ำโลหะที่มีอุณหภูมิสูงมากจะเกิดการหดตัวมากเมื่อเย็นตัวลง หรือปรอทในเทอร์โมมิเตอร์

liquid honing การโชนนิ่งด้วยของเหลว :

การขัดมันโลหะโดยใช้อากาศความดันสูงอัดของเหลวที่ผสมด้วยอนุภาคสารขัดถูชนิดละเอียดพ่นที่ผิวโลหะ [มีความหมายเหมือนกับ *wet blasting*]

liquid metal embrittlement ความเปราะจากน้ำโลหะ :

การเสียดสภาพดึงยึดของโลหะเมื่อได้รับความเค้นในขณะที่สัมผัสกับน้ำโลหะ โดยปรกติมักเกิดกับโลหะที่เป็นคู่ ๆ เช่น ความเปราะของถังเหล็กกล้าซึ่งใส่น้ำสังกะสี (สังกะสีเหลว) สำหรับงานจุ่มร้อน

liquid shrinkage การหดตัวสภาพเหลว :

การหดตัวที่เกิดขึ้นกับโลหะขณะลดอุณหภูมิเทไปยังอุณหภูมิแข็งตัว หรือในกรณีของโลหะเจือ หมายถึงการหดตัวที่เกิดขึ้นขณะลดอุณหภูมิเทไปยังแนวสภาพเหลว

liquidus แนวสภาพเหลว :

เส้นในแผนภาพสมดุลเฟสระบบสองธาตุ หรือพื้นผิวในแผนภาพสมดุลเฟสระบบสามธาตุ ที่แสดงอุณหภูมิเริ่มต้นแข็งตัวระหว่างลดอุณหภูมิหรือสิ้นสุดการหลอมเหลวระหว่างเพิ่มอุณหภูมิภายใต้สภาวะสมดุล

lithium ลิเทียม :

ธาตุชนิดหนึ่ง อยู่ในกลุ่มโลหะแอลคาไล ใช้สัญลักษณ์ Li จุดหลอม ๑๘๐.๕๔ องศาเซลเซียส เป็นสารตั้งแก๊สออกซิเจนออกจากน้ำโลหะ และเป็นธาตุเจือในอะลูมิเนียม ตะกั่ว ทองแดง และแมกนีเซียม

live riser รูลิ้นเป็น :

รูลิ้นที่ได้รับน้ำโลหะโดยตรงจากระบบทางเข้าน้ำโลหะ ไม่ใช่จากน้ำโลหะที่ไหลผ่านโพรงแบบหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ hot riser]

LM (layered manufacturing) แอลเอ็ม (การผลิตเป็นชั้น) :

ดู layered manufacturing (LM)

load test การทดสอบด้วยน้ำหนักด :

loam

การทดสอบความแข็งแรงของชิ้นงานโดยใช้น้ำหนักกด

loam ดินโลม :

ของผสมระหว่างทรายประมาณร้อยละ ๕๐ ทรายแป้งและดินเหนียวร้อยละ ๕๐ มีลักษณะกึ่งเหลวกึ่งแข็ง เกิดขึ้นตามธรรมชาติ นำมาผสมกับขี้เลื่อยใช้ฉาบผิวหน้าของอิฐก่อที่ทำเป็นแบบหล่อหรือใส่แบบ

loam kneader; vertical paddle mixer เครื่องผสมทรายชนิดใบหมุนในแนวตั้ง :

ดู *vertical paddle mixer; loam kneader*

loam mould แบบหล่อปาด :

แบบหล่อสำหรับหล่อชิ้นงานขนาดใหญ่ ซึ่งก่อด้วยอิฐ ฉาบด้วยดินแล้วปาดให้ได้ตามรูปร่างของชิ้นงานหล่อที่ต้องการ

loam moulding การทำแบบหล่อปาด :

การทำแบบหล่อด้วยวิธีการปาดให้ได้รูปทรงตามต้องการ วัสดุที่นำมาใช้ เช่น ทรายแบบปาด ทรายคาร์บอนไดออกไซด์

loam sand mixture ทรายแบบปาด :

ทรายแบบหล่อที่มีส่วนผสมของเม็ดทรายและตัวประสานดินเหนียวในปริมาณมากกว่าร้อยละ ๕๐

locating pad ส่วนเสริมกำหนดตำแหน่ง :

ส่วนยื่นบนชิ้นงานหล่อที่ช่วยให้ชิ้นงานหล่ออยู่ในแนวที่ตัดปาดได้สะดวก

locating surface ผิวกำหนดตำแหน่ง :

ผิวของชิ้นงานหล่อที่ใช้สำหรับการตัดปาดครั้งที่สอง

lock ล็อก :

ตำแหน่งที่แม่พิมพ์เลื่อนไปข้างหน้าจนปิดสนิทและไม่สามารถขยับ

ได้ พร้อมที่จะฉีดน้ำโลหะ

lockalloy โลหะเจือล็ก :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยเบริลเลียมร้อยละ ๖๒ อะลูมิเนียมร้อยละ ๓๘ ใช้ทำโครงสร้างอากาศยาน เนื่องจากมีความหนาแน่นต่ำและความต้านแรงครากสูง (๓๒๐ เมกะพาสคัล) พัฒนาโดยบริษัทล็อกฮีด สหรัฐอเมริกา (Lockheed company, USA)

longitudinal crack รอยแตกตามยาว :

ความบกพร่องตามแนวยาวบนชิ้นงานหล่อที่เกิดจากการหยุดหมุนอย่างไม่เหมาะสมในการหล่อแบบหมุนเหวี่ยง

longitudinal direction ทิศทางตามยาว :

ทิศทางการเคลื่อนที่ของอะตอมในเนื้อโลหะที่เปลี่ยนรูปร่าง

loose core; knockout core ไส้แบบหลุด :

ไส้แบบที่ใช้ในการหล่อในแม่พิมพ์เพื่อทำให้เกิดชอกเล็กหรือส่วนคอด (undercut) บนชิ้นงาน ไส้แบบนี้ต้องนำออกก่อนเปิดแม่พิมพ์

loose flange หน้าแปลนหลุด :

หน้าแปลนที่สามารถดึงออกได้อย่างอิสระจากตัวกระสวน มักใช้ร่วมกับไส้แบบครอบหรือไส้แบบแผ่น

loose-frame core box; collapsible core box กล่องไส้แบบหลุดได้ :

ดู collapsible core box; loose-frame core box

loose moulding การทำแบบหล่อด้วยกระสวนอิสระ :

กระบวนการทำแบบหล่อโดยใช้กระสวนที่ไม่ยึดติดกับแผ่นยึด

loose moulding box pin; loose pin

กระสวน ปรกติการตัดทางเข้าและทางวิ่งน้ำโลหะจะทำได้ด้วยมือ

loose moulding box pin; loose pin เตียบีบหล่อถอดได้ :

เตียบีบที่ถอดได้ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางพอเหมาะกับปลอกกรับ เตียบีบในหูหีบหล่อ ใช้ในการปิดหีบหล่อเข้าด้วยกัน

loose pattern moulding การทำแบบหล่อด้วยกระสวนหลุด :

การทำแบบหล่อซึ่งกระสวนที่ใช้เป็นกระสวนหลุด

loose piece of core box ชิ้นหลุดของกล่องไส้แบบ :

ส่วนหนึ่งของกล่องไส้แบบที่หลุดอยู่ในไส้แบบ ใช้สำหรับช่วยนำ ไส้แบบออกจากกล่องไส้แบบได้ง่ายขึ้น โดยเมื่อตั้งชิ้นส่วนหลักของกล่อง ไส้แบบออกแล้ว จะตั้งชิ้นส่วนนี้ออกจากไส้แบบภายหลัง

loose piece of pattern ชิ้นหลุดของกระสวน :

ส่วนหนึ่งของกระสวนที่ทำให้หลุดอยู่ในแบบหล่อทราย ใช้สำหรับช่วยนำกระสวนออกจากแบบหล่อ โดยเมื่อตั้งชิ้นส่วนหลักของกระสวน ออกแล้ว จะตั้งชิ้นส่วนนี้ออกจากแบบหล่อภายหลัง

loose piece of permanent mould ชิ้นหลุดของแบบหล่อถาวร :

ส่วนหนึ่งของแบบหล่อถาวรที่หลุดอยู่ในชิ้นงานหล่อ หลังจากตั้ง ชิ้นงานหล่อออกจากแบบหล่อถาวรแล้ว จะตั้งชิ้นส่วนนี้ออกจากชิ้นงาน หล่อภายหลัง

loose pin; loose moulding box pin เตียบีบหล่อถอดได้ :

ดู loose moulding box pin; loose pin

loose plug of a core box; draw piece of a core box

สลักถอดกล่องไส้แบบ :

ดู draw piece of a core box; loose plug of a core box

looseness of sand การไม่ยึดตัวของทรายทำแบบหล่อ :

การเกาะกันอย่างไม่สมบูรณ์ของเม็ดทรายในทรายแบบหล่อ ทำให้ทรายแบบหล่อหลุดในขณะเทน้ำโลหะแล้วเข้าไปแทรกในเนื้อโลหะชิ้นงาน

loosening bar แท่งถอดกระสวย :

เครื่องมือที่ช่วยถอดกระสวยออกจากทรายแบบได้ง่าย

lost foam casting การหล่อโฟมหาย :

ดู expendable pattern casting

lost wax process กระบวนการหล่อแบบหลอมขี้ผึ้ง, กระบวนการสูญเสียขี้ผึ้ง :

กระบวนการหล่อที่ใช้กระสวยขี้ผึ้งหรือเทอร์มอพลาสติก โดยนำกระสวยจุ่มลงในของเหลวชั้นทนไฟหรือนำสารทนไฟมาหุ้มกระสวยแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง จากนั้นจึงละลายหรือเผากระสวยออกจากโพรงแบบ ก่อนเทน้ำโลหะลงในโพรงแบบต้องเผาให้ร้อนประมาณ ๑,๐๐๐ องศาเซลเซียส

lost wax process; investment casting process กระบวนการแบบหล่อสูญเสียขี้ผึ้ง :

ดู investment casting process; lost wax process

lost-wax moulding; investment molding การทำแบบหล่อขี้ผึ้งหลอม, การทำแบบหล่อสูญเสียขี้ผึ้ง :

ดู investment molding; lost-wax moulding

louvered drum sand cooler ถังทำให้ทรายเย็นแบบเกล็ดช่องลม :

low alloy carbon steel; low alloy steel

ถึงหมุนที่มีใบเกล็ดช่องลมใช้ทำให้อุณหภูมิของทรายลดลงก่อนนำไปปรับสภาพ

low alloy carbon steel; low alloy steel เหล็กกล้าเจือต่ำ :

ดูคำอธิบายใน *alloy carbon steel; alloy steel*

low-alloy cast iron เหล็กหล่อเจือต่ำ :

เหล็กหล่อที่มีธาตุเจือน้อยกว่าร้อยละ ๓

low carbon steel เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ :

ดูคำอธิบายใน *plain carbon steel; carbon steel*

lower bainite เบไนต์อุณหภูมิต่ำ :

โครงสร้างที่ประกอบด้วยโครงสร้างของคาร์ไบด์และเฟอร์ไรต์ละเอียด เกิดจากการอบคืนไฟโครงสร้างมาร์เทนไซต์ที่อุณหภูมิต่ำ ๆ หรือเกิดจากการชุบเหล็กกล้าด้วยอัตราการเย็นตัวที่ต่ำกว่าอัตราการเย็นตัววิกฤต โครงสร้างในส่วนแรกมักเรียกว่า เเทมเปอร์มาร์เทนไซต์ และโครงสร้างในส่วนหลังมักเรียกว่า โครงสร้างเฟอร์ไรต์ละเอียด

low expansion alloy โลหะเจือขยายตัวต่ำ :

โลหะเจือที่มีมิติไม่เปลี่ยนแปลงตามอุณหภูมิอย่างมีนัยสำคัญ เช่น อินวาร์ [ดู *Invar* ประกอบ]

low frequency induction การเหนี่ยวนำความถี่ต่ำ :

การใช้กำลังไฟฟ้าความถี่ ๕๐-๑๘๐ เฮิร์ตซ์ กับเตาหลอมไฟฟ้าชนิดเหนี่ยวนำ

low frequency induction furnace เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำความถี่ต่ำ :

Lüders' lines

เพื่อตรวจสอบโครงสร้างจุลภาค [ดู bakelite ประกอบ]

Lüders' bands แถบลือเดอร์ :

ดู Lüders' lines

Lüders' lines เส้นลือเดอร์ :

แถบหรือรอยบนผิวโลหะที่เกิดจากการเคลื่อนของผลึกในวัสดุทำให้เกิดความเครียดเกินจุดยืดหยุ่น แถบหรือรอยนี้สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า [มีความหมายเหมือนกับ Hartmann lines, Lüders' bands และ Piobert lines]



รูปแสดงลักษณะของเส้นลือเดอร์

lug หูหิ้ว, ส่วนยื่น :

ส่วนที่ยื่นออกมาจากชิ้นงานหล่อ มีรูปร่างหลายแบบ ใช้สำหรับ หิ้ว ยัน ยึด หรือใช้เป็นตัวยึดบนยันศูนย์ท้ายของเครื่องกลึง

lug of moulding box หูหีบหล่อ :

ส่วนที่ยื่นออกมาด้านนอกของหีบหล่อ มีรูปร่างใส่เดือยหีบหล่อ

lute; mastic; putty สารอุด :



machinability ความสามารถในการตัดปาด :

ความยากง่ายในการกำจัดเนื้อวัสดุในกระบวนการตัดปาด เช่น การกลึง การคว้าน การกัดปาดหน้า ซึ่งโดยปรกติสามารถคำนวณได้จาก ๓ ปัจจัย คือ ความเร็วในการตัด ความลึกในการตัด และอัตราการป้อนตัด

machine allowance การเผื่อตัดปาด :

มิติของชิ้นงานที่เผื่อไว้เพื่อใช้สำหรับตัดปาดจนได้มิติที่ต้องการ

machine casting การหล่อด้วยเครื่องจักร :

กระบวนการหล่อโดยใช้เครื่องจักรกล

machine finish ผิวสำเร็จด้วยเครื่องมือกล :

ผิวชิ้นงานที่เกิดจากการตัดปาดชิ้นงานส่วนที่เผื่อไว้เพื่อให้ได้มิติตามต้องการ

machine moulding การทำแบบหล่อด้วยเครื่องจักร :

การทำแบบหล่อโดยใช้เครื่องจักรทั้งในการตำทรายทำแบบหล่อ และการถอดกระสวน

machinery iron casting งานเหล็กหล่อเครื่องจักรกล :

ชิ้นงานเหล็กหล่อที่กำหนดสมบัติเชิงกล ออกแบบสำหรับใช้ทำชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

machine steel

machine steel เหล็กกล้าทำเครื่องจักร :

เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ (มีคาร์บอนร้อยละ ๐.๒-๐.๓) เหมาะสำหรับทำชิ้นส่วนเครื่องจักรกลทั่วไป

machining การตัดปาด :

การใช้เครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ กระทำต่อชิ้นงานเพื่อนำเนื้อชิ้นงานออกให้มีรูปร่างและขนาดที่ต้องการ เช่น การกลึง การตัด การคว้าน การเจีย การเจาะ

machining allowance ระยะเวลาตัดปาดผิว :

ขนาดของกระสวนที่ต้องเผื่อไว้สำหรับตัดปาดผิวชิ้นงานหล่อให้ได้รูปร่างและขนาดตามต้องการในขั้นตอนต่อไป

macrograph ภาพขนาดมหภาค :

ภาพของวัตถุที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าหรือใช้การขยายไม่เกิน ๑๐ เท่า [ดู *micrograph* และ *photomicrograph* ประกอบ]

macrographic examination การตรวจสอบเชิงมหภาค :

การตรวจสอบเชิงโลหศาสตร์ด้วยตาเปล่าโดยใช้แว่นขยาย [ดู *metallographic examination* ประกอบ]

macro residual stress; macroscopic stress; macro stress

ความเค้นตกค้างชนิดมหภาค :

ดู *macroscopic stress; macro residual stress; macro stress*

macroscopic -เห็นได้ในระดับมหภาค :

เห็นได้ด้วยตาเปล่าหรือเห็นได้โดยใช้การขยายไม่เกิน ๑๐ เท่า

macroscopic stress; macro residual stress; macro stress

ความเค้นตกค้างชนิดมหภาค :

ความเค้นตกค้างในโลหะในระยะที่เทียบเท่ากับความยาวเกจของชิ้นทดสอบที่นำมาหาค่าความเครียด การหาค่าความเค้นชนิดนี้ทำได้หลายวิธี เช่น ใช้เทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอกซ์ (x-ray diffraction) ใช้วิธีตัดหรือเจาะ (sectioning)

macrosection **ชิ้นส่วนทดสอบมหภาค :**

ชิ้นโลหะทดสอบมาตรฐานซึ่งถูกตัดออกมาจากงานจริง นำไปเตรียมผิวโดยการขัดด้วยกระดาษทราย ขัดมัน และกัดด้วยกรดเพื่อให้เห็นโครงสร้างมหภาค

macrosegregation **การแยกตัวแบบมหภาค :**

การแยกตัวขององค์ประกอบทางเคมีที่เกิดขึ้นในชิ้นงานหล่อขนาดใหญ่ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเกิดขึ้นเนื่องจากการแข็งตัวที่ไม่สมดุล [ดู segregation ประกอบ]

macrostructure **โครงสร้างมหภาค :**

โครงสร้างของโลหะที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าหรือขยายไม่เกิน ๑๐ เท่า โดยใช้วิธีตรวจสอบทางมหภาคต่อชิ้นส่วนทดสอบมหภาค

Madaras system **ระบบมาดราส :**

วิธีหนึ่งในการผลิตเหล็กถลุงหรือเหล็กพิก [ดู Sorelmetal และ Bessemer pig iron ประกอบ]

mag coke; magnesium coke **ถ่านโค้กแมกนีเซียม :**

ถ่านโค้กที่นำไปใช้ในแมกนีเซียมซิลิไซด์เหลว (Mg_2Si) เป็นเวลานานพอให้แมกนีเซียมซิลิไซด์แพร่เข้าไปในรูพรุนของถ่านโค้กจนเต็ม

magnesia

ใช้ปรับสมบัติเหล็กหล่อขณะหลว โดยมีจุดประสงค์ให้ธาตุแมกนีเซียมช่วยเปลี่ยนแกรไฟต์อิสระให้เป็นแกรไฟต์กลม ผลที่ได้เป็นเหล็กหล่อเหนียว (ductile cast iron หรือ nodular cast iron) วิธีนี้เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้โลหะแมกนีเซียมใส่ลงในน้ำเหล็กซึ่งจะเกิดปฏิกิริยาที่รุนแรง [มีความหมายเหมือนกับ impregnated coke]

magnesia แมกนีเซีย :

แมกนีเซียออกไซด์ (MgO) มีจุดหลอมเหลวประมาณ ๒,๘๐๐ องศาเซลเซียส เป็นผลผลิตจากการเผาผลาญแมกนีไซต์ ($MgCO_3$) ใช้เป็นสารขัดถูชนิดละเอียดสำหรับการขัดมันและใช้ในการผลิตวัสดุทนความร้อนสูงที่มีฤทธิ์ต่าง แมกนีเซียเป็นองค์ประกอบหลักของแร่โดโลไมต์

magnesia refractory วัสดุทนไฟแมกนีเซีย :

แมกนีเซียออกไซด์ซึ่งใช้ผลิตซีเมนต์หรืออิฐเพื่อบุผนังเตาหรือภาชนะที่ต้องสัมผัสความร้อนที่มีอุณหภูมิสูง

magnesite แมกนีไซต์ :

แร่ชนิดหนึ่งที่ประกอบด้วยแมกนีเซียมคาร์บอเนต มีสูตรเคมี $MgCO_3$ ใช้เป็นวัสดุทนไฟ ถ้าเผาที่อุณหภูมิสูงได้แมกนีเซียออกไซด์ เรียกว่า แมกนีเซีย (magnesia) ซึ่งทนความร้อนได้สูงขึ้น

magnesite brick อิฐแมกนีไซต์ :

อิฐทนไฟที่ผลิตจากแร่แมกนีไซต์ซึ่งผ่านการเผาที่อุณหภูมิสูง

magnesite-chrome brick อิฐแมกนีไซต์-โครม :

อิฐทนไฟที่ประกอบด้วยแร่แมกนีไซต์ซึ่งผ่านการเผาที่อุณหภูมิสูงเป็นส่วนประกอบหลัก และแร่โครเมียมซึ่งยึดติดกันโดยการเผาหรือปฏิกิริยาเคมี

magnesium แมกนีเซียม :

ธาตุชนิดหนึ่งมีสัญลักษณ์ Mg เป็นโลหะเบา สีขาวเงิน เหนียว มีความถ่วงจำเพาะ ๑.๗ จุดหลอมเหลว ๖๕๐ องศาเซลเซียส เป็นธาตุเจือในอะลูมิเนียมเจือที่ใช้ทำชิ้นส่วนอากาศยานและชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นสารลดออกซิเจนสำหรับโลหะเจือทองแดง-นิกเกิล และเป็นสารที่ทำให้เกิดแกรไฟต์กลมเพื่อผลิตเหล็กหล่อเหนียวหรือเหล็กหล่อแกรไฟต์กลม

magnesium coke; map coke ถ่านโค้กแมกนีเซียม :

ดู *mag coke; magraium coke*

magnesium-silicofluoride แมกนีเซียม-ซิลิโคฟลูออไรด์ :

สารประกอบที่ใช้เติมในทรายทำแบบหล่อสำหรับหล่อเหล็กกล้าคาร์บอน เพื่อลดปฏิกิริยาระหว่างแบบหลอกับน้ำโลหะและช่วยให้ผิวชิ้นงานหล่อดีขึ้น

magnetic annealing การอบอ่อนเชิงแม่เหล็ก :

การอบให้ความร้อนชิ้นงานและการปล่อยให้เย็นตัวในสนามแม่เหล็กกำลังแรง

magnetic crack detection การตรวจหารอยร้าวด้วยแม่เหล็ก :

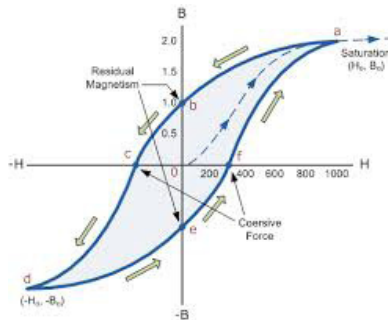
วิธีการหาตำแหน่งที่เกิดรอยร้าวบนผิวชิ้นงานเหล็กหรือโลหะอื่นที่เป็นสารเฟอร์โรแมกเนติกที่สามารถเหนี่ยวนำให้เป็นแม่เหล็กได้ ทำโดยการโรยผงเหล็กลงบนผิวชิ้นงานเพื่อเหนี่ยวนำชิ้นงานให้เป็นแม่เหล็ก ถ้ามีรอยร้าวผงเหล็กจะไปเกาะรวมตัวกันที่รอยร้าว นั้น

magnetic gauge เกจแม่เหล็ก :

เครื่องมือที่ใช้หลักการของแม่เหล็กใช้สำหรับวัดความเร็ว ความดัน สถิต และระดับของของเหลว

magnetic hysteresis ฮิสเทอรีซิสแม่เหล็ก :

ฮิสเทอรีซิสที่เกิดในวัสดุสารแม่เหล็กหรือวัสดุเฟอร์โรแมกเนติก โดยที่ความเป็นแม่เหล็ก (magnetization) หรือค่าความหนาแน่นฟลักซ์แม่เหล็กที่เกิดขึ้นในวัตถุ (flux density, B) จะเกิดตามหลัง (lag behind) ค่าความเข้มสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง (magnetic field, H) พิจารณาจากวัสดุที่ไม่มีความเป็นแม่เหล็ก เมื่อเริ่มต้น(จุด 0) ค่า B จะเพิ่มขึ้น เมื่อค่า H เพิ่มขึ้น อัตราการเพิ่มค่า B ลดลงเมื่อตัวอย่างเริ่มอิ่มตัว (จุด a) เมื่อค่า H ลดลง อัตราการลดลงของ B จะต่างไปจากเดิม จนเมื่อค่า H ลดลงจนกระทั่งมีค่าเท่ากับศูนย์ ค่า B จะยังคงมีค่าเหลืออยู่ในวัตถุ (จุด b) ซึ่งเรียกว่า แม่เหล็กคงค้าง (residual magnetism) และเมื่อเพิ่มค่า H ในทิศทางตรงข้าม (-) จะพบว่า ค่า B จะค่อย ๆ ลดลง จนกระทั่งเท่ากับศูนย์ ค่า H นี้เรียกว่าแรงบังคับ (coercive force, จุด c) และเมื่อค่า H เพิ่มขึ้นอีกในทิศทางตรงข้าม (-) ค่า B จะเริ่มมีค่าเพิ่มขึ้น แต่ในทิศทางตรงข้ามกับครั้งที่ผ่านมา และจะเริ่มมีอัตราที่ลดลง เมื่อตัวอย่างเริ่มอิ่มตัวอีกครั้ง (จุด d) และเมื่อลดค่า H ลงอีกครั้ง ค่า B ก็ลดลงด้วยเช่นกัน และเมื่อค่า H ลดลงจนถึงศูนย์อีกครั้ง ค่า B ก็จะมีค่าเหลือค้างอยู่ในวัตถุ (จุด e) แต่มีทิศทางตรงข้ามกับครั้งที่ผ่านมา และเมื่อเพิ่มค่า H ในทิศทาง (+) เส้นกราฟจะดำเนินไปตามแนว efa ได้วงรอบที่สมบูรณ์ครบ ๑ รอบ เรียกว่รอบนี้ว่าวงรอบฮิสเทอรีซิส (hysteresis loop)



magnetic hysteresis loop วงรอบฮิสเทอรีซิสแม่เหล็ก :

เส้นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มสนามแม่เหล็กภายนอกกับการเหนี่ยวนำให้เป็นแม่เหล็กหรือค่าความหนาแน่นฟลักซ์แม่เหล็กที่เกิดขึ้นในวัตถุเฟอร์โรแมกเนติก [ดูรูปประกอบที่ *magnetic hysteresis*]

magnetic hysteresis loss ความสูญเสียฮิสเทอรีซิสทางแม่เหล็ก :

พลังงานในรูปของความร้อนที่ปล่อยออกมาเมื่อเกิดฮิสเทอรีซิสทางแม่เหล็ก เนื่องจากเมื่อสนามแม่เหล็กภายนอกกลับทิศทางเพราะไฟฟ้าที่ไหลในขดลวดเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ทำให้ความเป็นแม่เหล็กของวัตถุที่ถูกเหนี่ยวนำกลับขั้วเหนือเป็นขั้วใต้สลับไปมา การกลับขั้วไปมานี้จะทำให้เกิดความร้อนขึ้นในวัตถุ เนื่องจากแรงเสียดทาน ซึ่งต่อต้านการหมุนของอะตอมของเหล็ก พลังงานความร้อนที่เกิดขึ้นนี้เรียกว่า ความสูญเสียฮิสเทอรีซิสทางแม่เหล็กและจะมีค่าเท่ากับพื้นที่ของวงรอบฮิสเทอรีซิส

magnetic induction การเหนี่ยวนำแม่เหล็ก :

วัตถุที่มีสมบัติเป็นแม่เหล็กได้เมื่อวางอยู่ในสนามแม่เหล็ก วัตถุนั้นจะมีความหนาแน่นฟลักซ์แม่เหล็กซึ่งมีหน่วยเป็นเกาส์ ตัวอย่างการใช้งาน เช่น เตาไฟฟ้าชนิดเหนี่ยวนำ

magnetic particle inspection การตรวจด้วยอนุภาคแม่เหล็ก :

การทดสอบไม่ทำลายสภาพ (เอ็นดีที) [non-destructive testing (NDT)] วิธีหนึ่ง ใช้ในการตรวจหารอยร้าวบนผิวหรือใต้ผิวด้าน ๆ ของชิ้นงานที่เป็นเหล็กหรือโลหะที่สามารถเหนี่ยวนำให้เป็นแม่เหล็กได้ วิธีนี้ใช้ผงเหล็กชนิดผงแห้งหรือผงเหล็กที่แขวนลอยในของเหลวมาทาบริเวณที่ต้องการตรวจ จากนั้นเหนี่ยวนำให้ชิ้นงานเป็นแม่เหล็กด้วยกระแสไฟฟ้าหรือวิธีอื่น หากชิ้นงานมีรอยร้าว สนามแม่เหล็กจะรั่วที่รอยร้าวเกิดเป็นขั้ว

magnetic particle testing

แม่เหล็กเหนียว-ได้ ทำให้ผงเหล็กที่ทาไว้มาเกาะรวมตัวกันสามารถมองเห็นแนวของรอยร้าวได้ [มีความหมายเหมือนกับ *magnetic testing* และ *magnetic particle testing*]

magnetic particle testing การทดสอบด้วยอนุภาคแม่เหล็ก :

ดู *magnetic particle inspection*

magnetic permeability สภาพซึมผ่านได้เชิงแม่เหล็ก :

ความสามารถในการเป็นแม่เหล็กของวัตถุใด ๆ เป็นอัตราส่วนระหว่างค่าความเหนียวนำแม่เหล็กที่เกิดในวัตถุกับค่าความเข้มสนามแม่เหล็กที่ใช้

magnetic pulley มู่เล่แม่เหล็ก :

เครื่องมือชนิดหนึ่งมีลักษณะเป็นล้อหมุนและเป็นแม่เหล็ก ทำงานร่วมกับสายพานยางหรือผ้า ประโยชน์ใช้สำหรับแยกชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กออกจากทรายหรือวัสดุอื่นที่แม่เหล็กดูดไม่ติด ใช้แยกทรายโครไมต์ซึ่งแม่เหล็กดูดติดออกจากทรายซิลิกา เป็นต้น

magnetic separator เครื่องแยกด้วยแม่เหล็ก :

เครื่องมือที่ใช้แยกวัตถุที่แม่เหล็กดูดติดและวัตถุที่แม่เหล็กดูดไม่ติดออกจากกัน โดยที่วัตถุเหล่านี้ถูกบดให้มีขนาดเล็กลงแล้วนำมาวางบนสายพานที่เคลื่อนที่ผ่านแม่เหล็กทำให้วัตถุทั้ง ๒ ชนิดแยกจากกันได้

magnetic testing การทดสอบทางแม่เหล็ก :

ดู *magnetic particle inspection*

magnetic transformation การแปลงสภาพแม่เหล็ก :

การแปลงสภาพจากเฟอร์ไรต์แม่เหล็กไปเป็นพาราแมกเนติกหรือกลับกัน

magnet steel เหล็กกล้าแม่เหล็ก :

เหล็กกล้าที่เหมาะสมสำหรับทำแม่เหล็กถาวร ปรกติจะมีโคบอลต์ผสมอยู่ในปริมาณสูง และมีนิกเกิล อะลูมิเนียม หรือทองแดงผสมอยู่เล็กน้อย

main core; body core ไล่แบบตัวหลัก :

ดู *body core; main core*

maintaining furnace; holding furnace เตารักษาอุณหภูมิ :

เตาที่ออกแบบให้รักษาอุณหภูมิของน้ำโลหะให้คงที่และพอเหมาะกับการเท

malleability ความสามารถตีแผ่เป็นแผ่น :

สมบัติของโลหะที่สามารถเปลี่ยนรูปร่างเมื่อได้รับแรงกด เช่น การตี การรีด จนมีรูปทรงเป็นแผ่นโดยไม่มีการปริแตก เช่น ทองคำบริสุทธิ์ ๑ ออนซ์ สามารถตีเป็นแผ่นได้บางถึง ๑/๓๐๐,๐๐๐ นิ้ว ได้พื้นที่ ๙ ตารางเมตร

malleable cast iron; malleable iron เหล็กหล่ออบเหนียว :

เหล็กหล่อซึ่งมีสมบัติทนแรงอัดและการยืดกดได้ดี ได้จากการอบอ่อนเหล็กหล่อขาวอย่างเหมาะสม

malleable pig iron เหล็กถลุงทำเหล็กหล่ออบเหนียว :

เหล็กถลุงที่มีส่วนประกอบเหมาะสมในการทำเหล็กหล่อขาวเพื่อนำไปผลิตเป็นเหล็กหล่ออบเหนียว

malleablizing การทำเหล็กหล่ออบเหนียว :

กระบวนการเปลี่ยนเหล็กหล่อขาวที่มีสมบัติแข็งเปราะให้เป็นเหล็กหล่อที่มีความเหนียวทนทานต่อแรงกระแทกได้ดีด้วยการอบอ่อนซึ่งเป็นการอบให้ความร้อนจนถึงอุณหภูมิที่กำหนด คงไว้ที่อุณหภูมินี้เป็นเวลานานพอและปล่อยให้เย็นตัวลงช้า ๆ เพื่อให้เหล็กคาร์ไบด์ทั้งหมดหรือบางส่วนในเหล็กหล่อขาวสลายตัวเป็นคาร์บอนอิสระในรูปแกรไฟต์หรือเรียกว่าเทมเปอร์คาร์บอน และในบางกรณีคาร์บอนถูกกำจัดออกไปอย่าง

Malotte's metal

สมบัติที่ได้ [ดู graphitization, malleabilization และ temper carbon ประกอบ]

Malotte's metal โลหะมาลอตต์ :

โลหะเจือจุดหลอมต่ำชนิดหนึ่ง มีส่วนประกอบของบิสมัทร้อยละ ๔๖ ตะกั่วร้อยละ ๒๐ และดีบุกร้อยละ ๓๔ มีจุดหลอมเหลว ๙๖-๑๒๓ องศาเซลเซียส

mandrel แมนเดรล, แท่งอัดพา :

๑. เครื่องมือหรือแท่งที่มีปลายมน ใช้เป็นตัวสร้างให้เกิดรูในขณะทำการผลิตชิ้นงานโลหะกลวง
๒. แท่งโลหะที่ใช้สำหรับรองรับการขึ้นรูปของโลหะชนิดอื่น ๆ อาจเป็นงานหล่อ งานดัด งานขึ้นรูปหรือขึ้นรูปทรง
๓. ตัวยันศูนย์หรือแท่งที่ใช้ในการจับยึดชิ้นงานที่จะตัดปาด
๔. แม่แบบ ได้แก่ แม่พิมพ์ แม่พิมพ์หล่อ และตัวพิมพ์ ทำหน้าที่เป็นแคโทดในงานขึ้นรูปด้วยไฟฟ้า

manganese แมงกานีส :

ธาตุชนิดหนึ่ง มีสัญลักษณ์ Mn จุดหลอมเหลว ๑,๒๔๕ องศาเซลเซียส เป็นส่วนประกอบในเหล็กหล่อซึ่งมีอยู่เล็กน้อยประมาณร้อยละ ๐.๓๕-๑.๐๐ ใช้เป็นธาตุเจือในอะลูมิเนียม ทองแดง และเหล็กกล้า เมื่อนำมาใช้เป็นธาตุเจือในเหล็กหล่อและเหล็กกล้าจะทำหน้าที่ ๒ อย่าง คือ

๑. ทำหน้าที่เป็นตัวลดปริมาณซิลเฟอร์
๒. ทำหน้าที่สร้างคาร์ไบด์เพื่อเพิ่มความแข็ง

manganese-aluminium-bronze แมงกานีส-อะลูมิเนียม-บรอนซ์ :

ทองแดงเจือที่มีแมงกานีสและอะลูมิเนียมเป็นธาตุเจือหลัก มีเหล็กและนิกเกิลเล็กน้อย อาจมีดีบุกผสมด้วย ใช้สำหรับทำใบพัดเรือเดินทะเล

เนื่องจากทนต่อการกัดกร่อนได้ดีและมีความแข็งแรงสูง นอกจากนี้ยังใช้ทำท่อ วาล์ว และเครื่องมือที่ไม่ต้องการให้เกิดประกายไฟ

manganese-boron แมงกานีส-โบรอน :

แมงกานีสเจือด้วยโบรอน ใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและลดออกซิเจนในบรอนซ์

manganese briquettes แมงกานีสอัดแท่ง :

โลหะเจือเหล็กแมงกานีสสูง บดละเอียดผสมกับสารทนไฟพิเศษแล้วอัดขึ้นรูปเป็นแท่ง

manganese bronze แมงกานีสบรอนซ์ :

บรอนซ์ที่มีส่วนผสมของสังกะสีมากกว่าร้อยละ ๑๗ และมีอะลูมิเนียม แมงกานีส ดีบุก นิกเกิล เหล็ก รวมกันมากกว่าร้อยละ ๒ [มีความหมายเหมือนกับ high tensile brass; high tensile yellow brass]

manganese casting brass ทองเหลืองหล่อแมงกานีส :

ทองเหลืองประเภทโลหะมันต์ซ์ (muntz metal) ที่มีส่วนผสมของแมงกานีสเล็กน้อย โดยอาจมีหรือไม่มีเหล็กและดีบุกก็ได้

manganese dioxide แมงกานีสไดออกไซด์ :

สารที่ใช้เติมลงในทรายทำแบบหล่อเพื่อเพิ่มจุดหลอมทรายซิลิกาให้สูงขึ้นสำหรับใช้ทำแบบหล่อและไส้แบบสำหรับหล่อเหล็กกล้าไร้สนิม

manganese silicon แมงกานีสซิลิคอน :

โลหะเจือที่มีส่วนผสมของซิลิคอนร้อยละ ๗๓-๗๘ แมงกานีสร้อยละ ๒๐-๒๕ เหล็กไม่เกินร้อยละ ๑.๕ คาร์บอนไม่เกินร้อยละ ๐.๒๕ ใช้สำหรับเพิ่มแมงกานีสและซิลิคอนให้แก่โลหะ

manganese steel

manganese steel เหล็กกล้าแมงกานีส :

เหล็กกล้าออสเทนไนต์เจือ มีคาร์บอนร้อยละ ๑-๑.๕ และแมงกานีสร้อยละ ๑๐-๑๔ สามารถทำให้แข็งโดยการแปรรูปเย็น จึงเหมาะสำหรับการรับแรงกระแทก โดยทั่วไปแม่เหล็กดูดไม่ติดที่อุณหภูมิห้อง [มีความหมายเหมือนกับ austenitic manganese steel และ Hadfield manganese steel]

manganese sulfide แมงกานีสซัลไฟด์ :

สารมลทิน มีขนาดเล็ก และสีเทาปานกลาง พบในโครงสร้างจุลภาคของเหล็ก

manganese-titanium แมงกานีส-ไทเทเนียม :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยแมงกานีสร้อยละ ๓๘ ไทเทเนียมร้อยละ ๒๙ อะลูมิเนียมร้อยละ ๘ ซิลิคอนร้อยละ ๓ และเหล็กร้อยละ ๒๒ ใช้เป็นตัวลดออกซิเจนในเหล็กกล้าคุณภาพสูงและโลหะเจือนอกกลุ่มเหล็ก

Mannesmann mill เครื่องผลิตท่อไร้ตะเข็บมันนิสมันน์ :

เครื่องแท่งรีดที่ประกอบด้วยลูกกลิ้ง ๒ ลูกติดตั้งตามแกนแท่งโลหะที่จะรีดโดยจะเอียงทำมุมประมาณ ๖ องศา ใช้ผลิตท่อไร้ตะเข็บ

mapping; veining ผิวลายเส้น :

ดู veining; mapping

Maraging steel เหล็กกล้ามาร์เอจิง :

เหล็กกล้าที่มีความต้านแรงดึงสูง มีค่าต้านแรงกระแทกสูง มีส่วนประกอบของนิกเกิลร้อยละ ๑๗-๒๕ โมลิบดีนัมร้อยละ ๓-๕.๒ โคบอลต์ร้อยละ ๘-๑๒ ไทเทเนียมร้อยละ ๐.๑๕-๑.๖ อะลูมิเนียมร้อยละ ๐.๐๕-

๐.๓๕ ไนโอเบียมไม่เกินร้อยละ ๐.๕ และคาร์บอนไม่เกินร้อยละ ๐.๐๓ สามารถทำให้มีความแข็งแรงสูงขึ้นด้วยวิธีการอบชุบซึ่งมี ๒ ขั้นตอน คือ

๑. ปรับสมบัติเพื่อให้เกิดผลึกใหม่ (solution treatment) โดยอบที่อุณหภูมิประมาณ ๘๐๐-๙๐๐ องศาเซลเซียส ถ้าเป็นชิ้นงานบางใช้เวลาประมาณ ๑๕-๓๐ นาที ชิ้นงานหนาใช้เวลา ๑ ชั่วโมง ต่อความหนา ๒๕ มิลลิเมตร แล้วนำมาทำให้เย็นตัวในอากาศ จะได้โครงสร้างมาร์เทนไซต์ของธาตุนิเกิล (ที่ไม่มีคาร์บอน) และความแข็งไม่เกิน ๓๒ ร็อกเวลล์-ซี (Rockwell-c) ซึ่งสามารถตกแต่งได้ด้วยเครื่องมือกล

๒. ทำมาร์เอจจึงโดยอบที่อุณหภูมิระหว่าง ๔๕๐-๕๐๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ ๑-๓ ชั่วโมง ได้อนุภาคของสารประกอบของนิเกิล-โมลิบดีนัม (Ni_3Mo) และนิเกิล-ไทเทเนียม (Ni_3Ti) ตกผลึกอยู่ภายในโครงสร้างพื้นที่เป็นมาร์เทนไซต์ ทำให้เหล็กกล้าชนิดนี้มีความแข็งแรงประมาณ ๕๒ ร็อกเวลล์-ซี นิยมใช้ทำชิ้นส่วนของเครื่องบิน เปลือกของจรวด (missile case) เพลาส่งถ่ายกำลัง เป็นต้น

marking a core; core maker มาร์เกอร์ใส่แบบ, ตัวกำหนดตำแหน่ง
ใส่แบบ :

ดู core marker; marking a core

Marprodent process กระบวนการมาร์โปรดেন্ট :

กระบวนการหล่อที่ใช้ในงานทันตกรรมซึ่งได้รับการปรับปรุงมาจากกระบวนการหล่อแบบสูญญากาศ

martempering มาร์เทมเปอร์ริง :

กระบวนการชุบแข็งโดยให้ความร้อนแก่ชิ้นงานเหล็กจนทำให้มีโครงสร้างเป็นออสเทนไนต์ และนำมาชุบในตัวกลางที่เหมาะสมเพื่อรักษา

อุณหภูมิของชิ้นงานให้อยู่เหนืออุณหภูมิเริ่มเกิดมาร์เทนไซต์ (เอ็มเอส) [martensite start (Ms)] เล็กน้อย แขนงในตัวกลางดังกล่าวจนกระทั่งชิ้นงานมีอุณหภูมิเท่ากันหมดทั้งชิ้น แต่ไม่นานพอที่จะทำให้เกิดโครงสร้างเบไนต์ จากนั้นนำไปชุบในตัวกลางอีกชนิดหนึ่ง เพื่อให้ได้โครงสร้างสุดท้ายเป็นมาร์เทนไซต์ ส่วนใหญ่กระบวนการนี้มักจะตามด้วยการทำเทมเปอร์ (tempering) ถ้านำไปใช้กับวัสดุที่ผ่านการเพิ่มคาร์บอนที่ผิว (carburized materials) อุณหภูมิเริ่มเกิดมาร์เทนไซต์จะกำหนดโดยปริมาณคาร์บอนที่เพิ่มขึ้นที่ผิวชิ้นงาน กระบวนการดังกล่าวเรียกว่า มาร์ควีนซิง (marquenching)

martensite มาร์เทนไซต์ :

สารละลายของแข็งแอลฟาของธาตุคาร์บอนหรือซีเมนไทต์ที่อิ่มตัวยิ่งยวด เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเฟสจากโครงสร้างออสเทนไนต์แบบไม่มีการแพร่ มาร์เทนไซต์จะประกอบด้วยโครงสร้างรูปเข็ม มีทั้งในโลหะกลุ่มเหล็กและนอกกลุ่มเหล็ก ในโลหะที่ตัวถูกละลายแทรกอยู่ในโครงสร้างอะตอมของตัวทำละลาย เช่น คาร์บอนในเหล็ก โครงสร้างมาร์เทนไซต์ที่ได้จะแข็ง แต่ในโลหะที่ตัวถูกละลายเข้าไปแทนที่อะตอมของตัวทำละลาย เช่น นิกเกิลในเหล็ก โครงสร้างที่ได้จะอ่อนและเหนียว

martensitic stainless steel เหล็กกล้าไร้สนิมมาร์เทนไซต์ :

เหล็กกล้าไร้สนิมชนิดหนึ่งที่มีโครงสร้างเป็นมาร์เทนไซต์หลังการอบชุบ มีสมบัติแม่เหล็กดูดติด สามารถชุบแข็งได้ ต้านทานการกัดกร่อนได้ต่ำกว่าเหล็กกล้าไร้สนิมเกรดอื่น มีโครเมียมผสมอยู่ร้อยละ ๑๐.๕-๑๘ ปรกติจะมีคาร์บอนไม่เกินร้อยละ ๑.๒ อาจมีการเติมไนโตรเจน นิกเกิล และโมลิบดีนัมพร้อมกับควบคุมคาร์บอนให้อยู่ในปริมาณต่ำ เพื่อปรับปรุงสมบัติด้านการรับแรงกระแทกและต้านทานการกัดกร่อน ถ้าต้องการเพิ่มความสามารถในการตัดปาดทำโดยการเติมกำมะถันหรือซิลิเนียม

martensitic steel เหล็กกล้ามาร์เทนไซต์ :

เหล็กกล้าคาร์บอนที่ชุบแข็งให้มีโครงสร้างเป็นมาร์เทนไซต์

martensitic transformation การเกิดมาร์เทนไซต์ :

การเปลี่ยนแปลงเฟสที่เกิดขึ้นในโลหะบางชนิดที่มีองค์ประกอบเหมาะสม และมีอัตราการเย็นตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดโครงสร้างรูปเข็มเรียกว่ามาร์เทนไซต์

Mascher process กระบวนการแมสเซอร์ :

กระบวนการหล่อคอมโพสิตแบบหนึ่งที่ได้ชิ้นงานที่เปลือกนอกทำด้วยเหล็กกล้า ส่วนภายในทำด้วยบรอนซ์ตะกั่ว เช่น กระบวนการผลิตแปรง

mass hardness ความแข็งทั้งก้อน :

ความแข็งของชิ้นงานหล่อทั้งก้อนที่มีค่ามากเกินกว่าจะตัดปาดได้ด้วยวิธีปรกติ

mass rate of emission อัตราการปล่อยของมวล :

น้ำหนักของวัสดุที่ถูกปล่อยจากแหล่งกำเนิดในหนึ่งหน่วยเวลา

mass-surface ratio อัตราส่วนมวลต่อพื้นที่ผิว :

อัตราส่วนระหว่างมวลต่อพื้นที่ซึ่งถ่ายโอนความร้อนของชิ้นงานหล่อ ใช้เป็นข้อพิจารณาในการออกแบบระบบถ่ายโอนความร้อนในการวางไส้แบบของแบบหล่อในกระบวนการหล่อ

master alloy; foundry alloy โลหะเจือหลัก :

โลหะเจือซึ่งมีธาตุเจือ ๑ ธาตุหรือมากกว่าในปริมาณสูง สามารถหลอมได้ง่าย ใช้ปรับเพิ่มส่วนผสมทางเคมีของโลหะเจืออื่นได้ง่ายและ

master heat

แม่นยำกว่าการใช้โลหะบริสุทธิ์ผสม เช่น การเพิ่มธาตุแมงกานีสในบรอนซ์ แมงกานีสจะใช้โลหะเจือของทองแดงกับแมงกานีสที่มีปริมาณแมงกานีสสูงแทนการใช้แมงกานีสบริสุทธิ์ [มีความหมายเหมือน *hardener*]

master heat มาสเตอร์ฮีต :

โลหะที่ผ่านการทำให้บริสุทธิ์โดยการเติมวัสดุป้อนเข้าเตาครั้งเดียว สามารถแบ่งได้เป็นระบบสุญญากาศและระบบไม่สุญญากาศ

master pattern กระสวนแม่ :

กระสวนต้นแบบที่จะนำไปผลิตกระสวนสำหรับใช้งานในขั้นต่อไป [มีความหมายเหมือนกับ *double contraction pattern*]

master plate แผ่นยึดกระสวนอเนกประสงค์ :

แผ่นยึดกระสวนที่เจาะรูแบบสมมาตรเพื่อใช้สำหรับยึดกระสวนได้หลายรูปแบบ

mastic; lute; putty สารอุด :

ดู *lute; mastic; putty*

match ขึ้นร่องกระสวน, แม็ตซ์ :

ขึ้นร่องที่เป็นตัวทำให้เกิดแนวผ่า (*parting line*) ระหว่างหีบบนกับหีบล่างและร่องกระสวนขึ้นเดียวในขณะที่ทำแบบหล่อหีบล่าง เหมาะสำหรับกระสวนขึ้นเดียวที่แนวผ่าไม่เป็นแนวตรงหรือแนวระนาบซึ่งทำให้การทำแบบหล่อง่ายขึ้น วัสดุที่นิยมใช้ทำ ได้แก่ ไม้ ปูนปลาสเตอร์ ทรายหรือวัสดุอื่น ๆ ที่สามารถรองหรือยันกระสวนได้พอดี

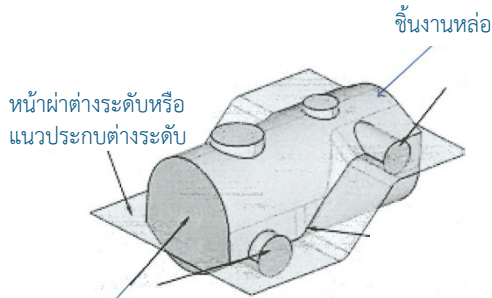
match plate; built-up plate; cast plate; pattern plate

แผ่นยึดกระสวน :

ดู *pattern plate; built-up plate; cast plate; match plate*

matched parting หน้าผ้าต่างระดับ, แนวประกบต่างระดับ :

รอยประกบที่ทับบนกับที่ด้านล่างของชิ้นงานที่มีขนาดต่างกัน เพื่อเอื้อต่อการถอดแบบได้ง่าย



รูปแสดงลักษณะของหน้าผ้าต่างระดับหรือแนวประกบต่างระดับ

material defect ความบกพร่องของวัสดุ :

ความบกพร่องภายในเนื้อของชิ้นงานหล่อ

material safety data sheet (MSDS) เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัสดุ (เอ็มเอสดีเอส) :

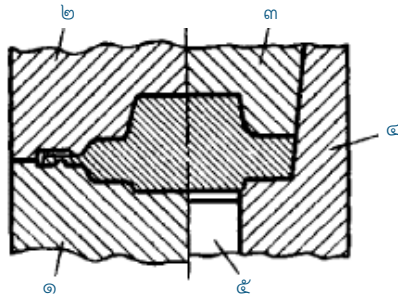
ข้อมูลพื้นฐานของสารเคมีอันตรายหรือสารประกอบทางเคมีที่อันตราย ที่กล่าวถึงสมบัติทางกายภาพ ความอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ความสามารถในการติดไฟ การระเบิด รวมทั้งคำแนะนำในการใช้อย่างปลอดภัย ผลกระทบต่อสุขภาพ เทคนิคในการดับไฟ และการกำจัดสารอันตราย ข้อมูลพื้นฐานนี้สร้างขึ้นเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

matrix เมทริกซ์ :

๑. เฟสหลักที่มีองค์ประกอบอื่นฝังตัว กระจายตัว หรือปิดล้อม เช่น โครงสร้างเฟอร์ไรต์หรือเพอร์ไลต์เป็นเมทริกซ์ของเหล็กหล่อ โดยมีแกรไฟต์กระจายตัวอยู่ [มีความหมายเหมือนกับ matrix structure]

matrix structure

๒. ดायชนิดหนึ่งใช้ในการทูนขึ้นรูป (ดังรูป หมายเลข ๔)



รูปแสดงลักษณะของเมทริกซ์

หมายเลข ๑ คือ แม่พิมพ์ตัวล่าง (lower die)

หมายเลข ๒ และ ๓ คือ แม่พิมพ์ตัวบน (upper die)

หมายเลข ๔ คือ เมทริกซ์

หมายเลข ๕ คือ แกนกระทุ้ง (ejector pin)

matrix structure โครงสร้างเมทริกซ์ :

ดู matrix ความหมายที่ ๑

Matsumura indentation hardness test การทดสอบหาความแข็ง

แบบมะสึมุระ :

การทดสอบหาความแข็งซึ่งดัดแปลงจากวิธีของบริเนลล์โดยใช้ ลูกบอลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ มิลลิเมตร

matte แมตต์ :

ของผสมของโลหะซัลไฟด์ในสภาพหลอมเหลวซึ่งยังไม่บริสุทธิ์ เกิดขึ้นในขั้นตอนการถลุงแร่ซัลไฟด์ซึ่งผ่านกระบวนการย่าง (roasting) แล้ว ตัวอย่าง การสกัดโลหะทองแดงจากสินแร่คาลโคไพไรต์ (chalcopyrite, CuFeS_2) แมตต์ทองแดง (copper matte) คือ ของผสมระหว่างทองแดง

ซัลไฟด์ (Cu_2S) กับเหล็กซัลไฟด์ (FeS) ในสภาพของเหลว แยกตัวอยู่ในชั้นล่างของเตาถลุง ส่วนชั้นบนเป็นสแลก หลังจากนั้นจึงนำแม่ตัตไปทำการแยกโลหะต่อไป

matte dip แม่ตัตดิป, สารจุ่มต้าน :

สารละลายซึ่งใช้ทำปฏิกิริยากับผิวโลหะโดยการจุ่ม ได้ผิวโลหะต้าน

matte smelting การถลุงสินแร่แบบเกิดแม่ตัต :

การถลุงสินแร่วิธีหนึ่ง โดยนำสินแร่ที่ผ่านกระบวนการย่างแล้วมาหลอมเหลวในเตาสะท้อนความร้อน เพื่อแยกชั้นของโลหะที่ต้องการออกจากชั้นของสแลก ในกรณีที่เป็นสินแร่ซัลไฟด์ ชั้นของโลหะซัลไฟด์หลอมเหลวที่แยกออกมาคือแม่ตัต จึงเรียกว่า การถลุงสินแร่แบบเกิดแม่ตัต เช่น การถลุงสินแร่ของทองแดง ในกรณีที่เป็นสินแร่ออกไซด์ เช่น สินแร่เหล็ก ขั้นตอนการถลุงจะมีใส่สารลดออกซิเจน (reducing agent) ลงไปเพื่อแยกชั้นโลหะหลอมเหลวออกมาจากชั้นสแลก การถลุงแบบนี้เรียกว่า การถลุงสินแร่แบบรีดักชัน (reduction smelting)

Maybach impact testing machine เครื่องทดสอบการกระแทกแบบไมบัท :

อุปกรณ์ทดสอบการกระแทกที่ออกแบบให้เกิดการกระแทกได้ ๖๐-๘๐ ครั้งต่อวินาที

McQuaid-Ehn test การทดสอบแม็กเควด-เฮน :

การทดสอบหาขนาดเกรนของออสเทนไนต์ เมื่อเหล็กกล้าถูกเพิ่มธาตุคาร์บอนเป็นเวลา ๘ ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ ๙๒๗ องศาเซลเซียส แล้วปล่อยให้เย็นตัวอย่างช้า ๆ ซีเมนไทต์ที่เกิดขึ้นจะไปตกตะกอนอยู่ที่ขอบเกรนของออสเทนไนต์ทำให้เห็นขนาดของเกรนชัดเจน ขนาดมาตรฐานของเกรนแบบแม็กเควด-เฮน มี ๘ ระดับ โดยที่ระดับที่ ๑ หยาบสุดและระดับที่ ๘ ละเอียดสุด

MDI (methyl diisocyanate)

MDI (methyl diisocyanate) เอ็มดีไอ (เมทิลไดไอโซไซยาเนต) :

ดู methyl diisocyanate (MDI)

mechanical damage ความเสียหายเชิงกล :

ความเสียหายของชิ้นงานหล่อที่เกิดจากการแกะแบบหล่อหรือ
ตกแต่งชิ้นงานหล่อ

mechanical metallurgy โลหวิทยาเชิงกล :

วิทยาการและเทคโนโลยีของพฤติกรรมของโลหะที่สัมพันธ์กับแรง
เชิงกลที่มักกระทำ เช่น การตัดโค้ง การดึง การอัด การม้วน

mechanical spalling การแตกล่อนด้วยแรงกล :

การแตกล่อนเป็นแผ่นบนผิวชิ้นงานด้วยแรงกล *[มีความหมาย
เหมือนกับ pinch spalling]*

mechanical twin ผลึกแฝดเชิงกล :

ผลึกแฝดที่เกิดในโลหะเนื่องจากแลตทิซผลึกหรือโครงสร้างผลึกได้
รับแรงเฉือนจนเกิดการเปลี่ยนรูปถาวร

mechanical working การขึ้นรูปด้วยแรงกล :

การขึ้นรูปโลหะให้ได้รูปและสมบัติตามต้องการด้วยแรงจากการ
ทุบด้วยค้อน การกดด้วยเครื่องอัด และการรีด

medium carbon steel เหล็กกล้าคาร์บอนปานกลาง :

ดูคำอธิบายใน plain carbon steel; carbon steel

medium-phosphoric pig iron เหล็กถลุงฟอสฟอรัสปานกลาง :

เหล็กถลุงที่มีปริมาณฟอสฟอรัสผสมอยู่ไม่เกินร้อยละ ๐.๒
โดยประมาณ

MEK (methyl ethyl ketone) เอ็มอีเค (เมทิลเอทิลคีโตน) :

ดู methyl ethyl ketone (MEK)

melt รอบการหลอม :

รอบของการหลอมเหลวทั้งหมดที่ประกอบด้วย การป้อน การอุ่น การหลอม การเพิ่มอุณหภูมิ และการนำน้ำโลหะออกจากเตา

melting; fusion การหลอมเหลว :

การเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นของเหลว

melting chamber ห้องหลอม :

ที่วางระหว่างพื้นกับหลังคาของเตาฮาร์ทที่มีการหลอมของวัสดุป้อน

melting duct ช่องเตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำ :

ช่องที่มีหน้าต่างดัดสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือหน้าต่างดกลม ช่องนี้ต่อกันเป็นวงแหวนมีหน้าที่เป็นแกนในเตาไฟฟ้าความถี่ต่ำ

melting loss สูญเสียโลหะ :

การสูญเสียโลหะที่ไม่สามารถนำกลับคืนมาได้ ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างการหลอมโลหะ

melting point; fusion point จุดหลอมเหลว :

อุณหภูมิที่ของแข็งเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว

melting pot เ้าหลอมกันกลม :

ภาชนะโลหะที่มีฐานเป็นรูปครึ่งทรงกลม ขอบด้านบนจะทำให้แบนเรียบเพื่อให้ใส่ในเตาหลอมได้ ใช้สำหรับหลอมโลหะ

melting rate of a cupola

melting rate of a cupola อัตราหลอมของเตาคิวโพลา :

จำนวนน้ำหนักเป็นตันของน้ำโลหะที่หลอมได้จากเตาคิวโพลาในเวลา
๑ ชั่วโมง

melting yield ผลได้การหลอม :

ค่าที่แสดงเป็นร้อยละของอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักของน้ำโลหะที่
เทลงแบบหล่อ (H) กับน้ำหนักวัสดุที่บรรจุลงเตาหลอม (M) เช่น ถ้า M
เท่ากับ ๕๐๐ กิโลกรัม และ H เท่ากับ ๔๘๐ กิโลกรัม ดังนั้นผลได้การ
หลอมจะมีค่าเท่ากับร้อยละ ๙๖ [ดู casting yield ประกอบ]

melting zone; fusion zone โซนหลอม :

บริเวณที่วัสดุอ่อนหลอมเป็นของเหลว บริเวณนี้เริ่มตั้งแต่โซน
เผาไหม้ขึ้นไปถึงโซนอุ่นวัสดุอ่อน

mending the mould; repairing the mould การซ่อมแบบหล่อ :

การแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นในแบบหล่อระหว่างการทำแบบหล่อ

metal โลหะ :

ธาตุที่สามารถนำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี เมื่อให้ความร้อนถึง
จุดหลอมเหลวจะกลายเป็นของเหลว มีไอออนเป็นบวก และค่าความเป็น
ตัวนำจะลดลง

metal bath น้ำโลหะหลอม :

น้ำโลหะที่อยู่ในเตาหรือเบ้าหรือเบ้าหลอมซึ่งผาหน้าของโลหะ
จะยังสัมผัสกับบรรยากาศภายในเตาหลอม

metal core ไส้แบบโลหะ :

ไส้แบบถาวรที่ทำด้วยโลหะ

metal fume fever โรคจากควันโลหะ :

โรคที่เกิดจากควันโลหะของสังกะสีออกไซด์ มีอาการหนาวสั่นและเป็นไข้หลังจากสัมผัสไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง บางครั้งเรียกโรคนี้อีกว่ามันเดย์มอริ่งฟิวเวอร์ (Monday morning Fever)

metallic cement ซีเมนต์โลหะ :

สารที่แห้งแล้วมีความแข็ง เป็นสารผสมของผงโลหะผสมกับตัวประสานชนิดละลายน้ำได้ สารผสมนี้เมื่อสัมผัสน้ำจะเกิดปฏิกิริยาเคมีได้เป็นมวลแข็งแห้ง เหมาะสำหรับใช้ซ่อมหรืออุดรูที่ผิวงานหล่อเพื่อหลีกเลี่ยงการเชื่อมซ่อม มีความคงทนต่อน้ำมันและสารปิโตรเลียม

metallic corrosion การกัดกร่อนของโลหะ :

การเสื่อมของโลหะด้วยตัวทำละลาย ปฏิกิริยาออกซิเดชัน หรือเกิดจากปฏิกิริยาอื่น ๆ ของโลหะกับสภาพแวดล้อม

metallic glass โลหะสภาพแก้ว :

โลหะเจือชนิดหนึ่งที่เป็นอสัณฐานหรือมีโครงสร้างคล้ายแก้ว อาจเรียกว่าโลหะเจือสภาพแก้ว

metallic inclusion โลหะฝังใน :

ชิ้นโลหะ เช่น หมอนรองไส้แบบ (chaplet) ทุ่นเย็น (chills) โลหะเจือเหล็ก ซึ่งฝังอยู่ในชิ้นงานหล่อและไม่หลอมรวมกับงานหล่อ

metallic matrix; groundmass

metallic matrix; groundmass เนื้อโลหะพื้น :

เฟสของโลหะที่ก่อตัวเป็นพื้นฐานโครงสร้างที่ไม่เป็นเนื้อเดียวกันของโลหะเจือ

metallic soap สบู่โลหะ :

สารประกอบซึ่งเป็นเกลือของกรดไขมัน โดยเฉพาะกรดสเตียริก ในรูปของโลหะสเตียเรต เช่น สังกะสีสเตียเรต แคลเซียมสเตียเรต โซเดียมสเตียเรต โพแทสเซียมสเตียเรต

อาจเรียกสารประกอบดังกล่าวว่าสบู่โลหะ เช่น สบู่สังกะสี (zinc soap) สบู่แคลเซียม (calcium soap) ซึ่งมีสมบัติในการหล่อลื่นดีมาก นำไปใช้ช่วยการแยกส่วนชิ้นงานไม่ให้ติดกัน

metallograph กล้องตรวจโครงสร้างโลหะ :

ชุดกล้องจุลทรรศน์และกล้องถ่ายภาพที่ใช้ศึกษาโครงสร้างจุลภาคของโลหะ

metallographic examination การตรวจสอบเชิงโลหศาสตร์ :

การตรวจสอบโครงสร้างของโลหะหรือโลหะเจือ เช่น ดูรอยแตก สารมลทินฝังในเนื้อขอบเกรน ขนาดเกรนโครงสร้างจุลภาค โดยใช้ตาเปล่า แวนชยายกำลังต่ำ กล้องจุลทรรศน์ กล้องจุลทรรศน์แบบอิเล็กตรอน หรือใช้เทคนิคการหักเหของรังสีเอกซ์

metallographic microscope กล้องจุลทรรศน์เชิงโลหศาสตร์ :

กล้องจุลทรรศน์ที่ออกแบบไว้สำหรับตรวจสอบชิ้นทดสอบมาตรฐานเชิงโลหศาสตร์

metallographic tests การทดสอบโครงสร้างเชิงโลหศาสตร์ :

การทดสอบเพื่อหาส่วนประกอบของโครงสร้างเนื้อโลหะ วิธีทดสอบโดยใช้เทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอกซ์ การตรวจรูปร่างโครงสร้างโลหะ การตรวจสอบโครงสร้างจุลภาคและโครงสร้างมหภาค การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (scanning electron microscopy)

metallography โลหศาสตร์ :

สาขาหนึ่งของโลหวิทยาภาพที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวิเคราะห์โครงสร้างภายในของโลหะและโลหะเจือ ทั้งในระดับสังเกตด้วยตาเปล่า การใช้แว่นขยายกำลังต่ำถึงกำลังขยายสูง

metalloid ธาตุกึ่งโลหะ :

ธาตุซึ่งมีลักษณะเฉพาะภายนอกเป็นโลหะ แต่มีสมบัติทางเคมี และทางฟิสิกส์เป็นทั้งโลหะและอโลหะ เช่น โบรอน ซิลิคอน เจอร์เมเนียม สารหนู พลวง เทลลูเรียม

metallostatic pressure ความดันน้ำโลหะสถิต :

ความดันของน้ำโลหะที่กระทำต่อแบบหล่อขณะที่เทน้ำโลหะเต็มแบบหล่อแล้ว

metallurgical blast cupola เตาคิวโปลาชนิดลมพ่นหลอมโลหะ :

เตาคิวโปลาชนิดลมร้อนที่เป่าเอาส่วนที่มีการหลอมละลายได้ รับการหล่อเย็นด้วยน้ำ ทำให้สามารถหลอมวัสดุป้อนที่เป็นเหล็กเหนียวได้ถึงร้อยละ ๑๐๐ เทคนิคนี้ต้องใช้ถ่านโค้กและฟลักซ์เป็นปริมาณมาก ทำให้ได้เหล็กหล่อคาร์บอนสูง เม็ดสแลก และแก๊สโพรวิวเซอร์

metallurgical coke

metallurgical coke ถ่านโค้กถลุงโลหะ :

คือ *blast-furnace coke*

metallurgical engineering วิศวกรรมโลหการ :

การประยุกต์ศาสตร์ของโลหะเข้ากับศาสตร์ทางวิศวกรรม

metallurgical fume คิว้นโลหะ :

ของผสมระหว่างอนุภาคละเอียดของธาตุ สารประกอบโลหะ และ
อโลหะ ได้จากการระเหิดหรือควบแน่นจากสถานะที่เป็นไอ

metallurgy โลหวิทยา :

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโลหะที่ครอบคลุมการสกัดและ/
หรือการถลุงโลหะจากสินแร่ การผลิตโลหะและโลหะเจือ

metal mixer; mixing ladle เบ้าผสมน้ำโลหะ :

ภาชนะที่ใช้ในการเก็บและเขย่าน้ำโลหะเพื่อให้ส่วนผสมและ
อุณหภูมิของน้ำโลหะสม่ำเสมอทั้งเบ้า

metal mold แบบหล่อโลหะ :

แบบหล่อที่ทำด้วยโลหะ

metallock เมทัลล็อก :

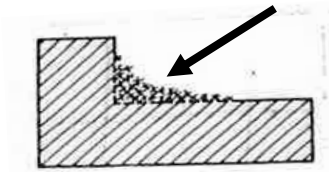
วิธีการซ่อมชิ้นงานเหล็กหล่อที่เกิดการร้าวหรือแตก โดยการใช้ตัว
ยึด (key) เพื่อยึดรอยแตกเข้าด้วยกัน ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถเชื่อมได้

metalometer เมทัลโลมิเตอร์ :

มาตรฐานทดสอบความแข็งที่มีความเที่ยงตรงสูง วิธีการทดสอบทำโดย
ปล่อยหัววัดรูปทรงแท่งเพื่อสัมผัสชิ้นงานที่จะวัด

metal penetration ผิวโลหะซึมลึก :

ความบกพร่องที่ผิวชิ้นงานหล่อ เกิดจากน้ำโลหะแทรกเข้าไปในผิว
แบบหล่อซึ่งจะเกิดบริเวณที่มีความร้อนสูง เช่น ตามมุมแหลมของแบบ
หล่อหรือไส้แบบหล่อ



ผิวโลหะซึมลึก

metal plug โลหะแข็งอุดรูเจาะ :

ก้อนเหล็กที่เกิดจากการแข็งตัวของน้ำเหล็กหล่อตรงบริเวณรูเจาะ
น้ำเหล็กของเตาควิโพล่า ซึ่งเกิดจากการปฏิบัติไม่ถูกต้อง

metastable สภาวะกึ่งเสถียร :

สถานะกึ่งสมดุลของโลหะหลอมเหลวซึ่งระบบของโลหะได้รับ
พลังงานเกินกว่าที่จำเป็นสำหรับสถานะที่เสถียรมากที่สุด แต่ยังไม่ทำให้
เกิดสภาวะขาดเสถียรภาพ

metal structure โครงสร้างโลหะ :

ลักษณะการจัดเรียงผลึกในโลหะหรือโลหะเจือ

methyl diisocyanate (MDI)

methyl diisocyanate (MDI) เมทิลไดไอโซไซยาเนต (เอ็มดีไอ) :

สารประกอบอินทรีย์ที่ใช้เป็นตัวประสานในการทำแบบหล่อทราย และไส้แบบทราย

methylene blue test การทดสอบเมทิลีนบลู :

การทดสอบเพื่อหาปริมาณเบนทอไนต์ที่มีสมบัติเป็นตัวประสานว่ามีปริมาณเพียงพอในการยึดเม็ดทรายหล่อให้มีสมบัติของทรายทำแบบหล่อตามต้องการ

methyl ethyl ketone (MEK) เมทิลเอทิลคีโตน (เอ็มอีเค) :

สารประกอบของเหลวไวไฟ มีสูตรเคมี C_4H_8O ใช้เป็นตัวทำละลายและเป็นสารช่วยให้ชิ้นงานหลุดออกจากแม่พิมพ์ได้ง่าย

Meyer hardness test การทดสอบความแข็งเมเยอร์ :

การทดสอบเพื่อบ่งชี้แนวโน้มของโลหะที่จะมีความแข็งเพิ่มขึ้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนรูปถาวร ซึ่งใช้หัวกดรูปลูกบอลที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางคงที่กดเป็นชุดโดยค่อย ๆ เพิ่มแรงกดขึ้นตามลำดับ

mica ไมกา, แร่กลีบหิน :

กลุ่มแร่ซิลิเกตชนิดหนึ่ง เป็นสารประกอบอะลูมินาซิลิเกต และอาจมีธาตุอื่นประกอบ เช่น แมกนีเซียม โพแทสเซียม โซเดียม เหล็ก มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ๆ ซ้อนกัน ใช้เป็นวัสดุทนไฟ

mica schist ไมกาชีสต์ :

ชีสต์ที่มีองค์ประกอบหลักเป็นไมกา เป็นวัสดุทนไฟ ใช้บุผนังเตาหลอม

mica strainer ไส้กรองไมกา, ไส้กรองแร่สลิปหิน :

ไส้แบบสำหรับกรองสแลก ทำมาจากผลึกของสินแร่พวกซิลิเกต
ที่อยู่ในรูปมอโนคลินิก (mono-clinic)

Micelle ไมเซลล์ :

อนุภาคที่มีลักษณะเป็นคอลลอยด์ซึ่งมีทั้งประจุบวกและประจุลบ
เช่น อนุภาคดินเหนียว อนุภาคเบนทอไนต์

microcast process กระบวนการไมโครแคสต์ :

การหล่อแบบประณีตที่มีลิขสิทธิ์สำหรับผลิตชิ้นงานหล่อโลหะเจือ
ซึ่งตกแต่งด้วยเครื่องมือกลได้ยาก เช่น ไวแทลเลียม โมเนล อินโคเนล

microetching การกัดชิ้นรอยแบบจุลภาค :

การกัดด้วยสารละลายกรดหรือต่างให้เกิดรอยบนผิวของชิ้นทดสอบ
เพื่อตรวจสอบโครงสร้างด้วยกล้องจุลทรรศน์

microformer ไมโครฟอร์มเมอร์ :

ดู *extensometer*

micrograph ๑. ภาพขนาดจุลภาค :

ภาพพื้นที่ผิวของชิ้นงานที่กำลังขยายสูงกว่า ๒๕ เท่า [มีความหมาย
เหมือนกับ *photomicrograph*]

๒. การวิเคราะห์แบบจุลภาค :

การตรวจสอบโดยใช้กล้องจุลทรรศน์

microhardness

microhardness ความแข็งจุลภาค :

ความแข็งของส่วนประกอบขนาดเล็กหรือโครงสร้างของวัสดุ หน่วยวัดที่นิยมใช้คือหน่วยวิกเกอร์ (Vicker hardness, HV) และ นูป (Knoop, HK) แรงที่ใช้ในการกดทดสอบใช้ระหว่าง ๑-๑,๐๐๐ กรัม (ตามมาตรฐาน ASTM E-384)

microlug ไมโครลัก :

ขึ้นทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพการเติมแมกนีเซียมอย่างรวดเร็ว โดยใช้วิธีทดสอบอัลตราโซนิก (ultrasonic testing) ในการผลิตเหล็กหล่อ แกรไฟต์กลมเพื่อตรวจหาความกลมของแกรไฟต์ว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่

micro pipe; microshrinkage โพรงขนาดจุลภาค :

โพรงขนาดเล็กมาก ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นเศษส่วนของ มิลลิเมตร มีรูปร่างไม่แน่นอน เกิดในชิ้นงานหล่อ เมื่อนำมาดูโครงสร้าง จุลภาคจะพบว่าโพรงนี้อยู่ระหว่างแขนของเดนไดรต์

microporosity ความพรุนจุลภาค :

ความพรุนที่มีขนาดเล็กมาก เกิดขึ้นในงานหล่อจากการหดตัวหรือจาก แก๊สที่ปนอยู่ ปรากฏเห็นบนฟิล์มที่ฉายภาพด้วยรังสีในลักษณะจุดประ

microradiography การถ่ายภาพจุลภาคใช้รังสี :

กระบวนการใช้รังสีเอกซ์ฉายผ่านชิ้นงานบาง ๆ และปรากฏภาพอยู่บนฟิล์ม การตรวจภาพต้องใช้กำลังขยาย ๕๐-๑๐๐ เท่า เพื่อดูการกระจาย

ของธาตุภายในเนื้อโลหะ ช่องว่างภายในเนื้อโลหะ และลักษณะทางโครงสร้างอื่น ๆ

microscopic examination การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ :

การตรวจสอบเชิงโลหะศาสตร์ด้วยกล้องจุลทรรศน์

microsection ภาคตัดจุลภาค :

ขั้นตอนทดสอบตามมาตรฐานที่มีผิวเรียบและขัดมัน เตรียมไว้สำหรับการตรวจสอบเชิงโลหะศาสตร์

microsegregation การแยกตัวแบบจุลภาค :

การแยกตัวที่เกิดขึ้นภายในเกรน ผลึก หรืออนุภาคที่มีขนาดเล็ก ๆ

[ดู *coring* ประกอบ]

microshrinkage; micro pipe โพรงขนาดจุลภาค :

ดู *micro pipe; microshrinkage*

microspectroscopy การวิเคราะห์สเปกตรัมแบบจุลภาค :

วิธีหาชนิดของธาตุต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของชิ้นงานโลหะ ด้วยวิธีสเปกโทรกราฟิกอาร์ค (spectrographic arc)

microstructure โครงสร้างจุลภาค :

โครงสร้างของโลหะหรือโลหะเจือซึ่งเห็นได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ หลังการเตรียมผิวอย่างเหมาะสม

mid-part; cheek หีบกลาง :

หีบที่อยู่ส่วนกลางของชุดหีบหล่อ

migra iron

migra iron เหล็กไมกรา :

เหล็กพิกชนิดพิเศษ ใช้ผลิตชิ้นงานหล่อคุณภาพสูงและมีเกรนละเอียด

mild moulding sand; lean moulding sand; weak moulding sand; weak sand ททรายแบบหล่อร่วน :

ดู *weak moulding sand; lean moulding sand; mild moulding sand; weak sand*

mild steel เหล็กกล้าละมุน :

เหล็กกล้าคาร์บอนที่มีคาร์บอนประมาณร้อยละ ๐.๒๕

mill finish ผิวรีดสำเร็จ :

ผิวสำเร็จของโลหะที่ผ่านการรีด

milling การกัด, มิลลิง :

การตัดหรือแต่งชิ้นงานเพื่อให้ได้รูปทรงที่ต้องการด้วยมีดกัด

milliscope มิลลิสโกป :

อุปกรณ์เตือนเมื่อน้ำโลหะมีอุณหภูมิถึงระดับที่ตั้งไว้

mill scale สเกลรีด :

สเกลของเหล็กออกไซด์ที่เกิดขึ้นบนผิวเหล็กระหว่างการรีดร้อนแล้วปล่อยให้เย็นตัวในอากาศ

mill star; jack star; tumbling star เม็ดขัดรูปแฉก :

ดู *tumbling star; jack star; mill star*

minofor alloy โลหะเจือไมโนฟอร์ :

โลหะเจือสีขาวคล้ายเงิน ประกอบด้วยดีบุกร้อยละ ๖๘ พลวงร้อยละ ๑๘ ทองแดงร้อยละ ๓ และสังกะสีร้อยละ ๑๐ มีสมบัติคล้ายโลหะปริแทนเนียม

misch metal โลหะมิสซ์ :

โลหะเจือของธาตุแรร์เอิร์ท โดยทั่วไปประกอบด้วย ซีเรียมประมาณร้อยละ ๕๐ นอกนั้นอาจมีแลนทานัม และ/หรือ นีโอดีเมียม ใช้ในการผลิตอะลูมิเนียมเจือและการผลิตเหล็กกล้าและเหล็กหล่อบางชนิด

miscibility สภาพผสมเข้ากันได้ :

ความสามารถของของแข็งหรือของเหลวตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปที่จะละลายหรือผสมเป็นเนื้อเดียวกันได้

misrun เทไม่วิ่ง :

ความบกพร่องของงานหล่อเนื่องจากน้ำโลหะเต็มไม่เต็มแบบหล่อ ทำให้เส้นขอบไม่คมชัด หรือชิ้นงานหล่อหายไปบางส่วน [มีความหมายเหมือนกับ short run]

Mitis casting งานหล่อไมทิส :

งานหล่อที่ทำจากเหล็กบริสุทธิ์ที่อ่อนมาก

mitten ถุงมือดูดซับแรงสั่น :

ถุงมือแบบมี ๔ นิ้วอยู่รวมกัน และนิ้วหัวแม่มือแยกสำหรับใช้กับอุปกรณ์สั่นแบบจับด้วยมือ เช่น อุปกรณ์ดำแบบด้วยลม เพื่อดูดซับแรงสั่นที่ผ่านเข้าสู่มือในขณะที่ใช้งาน

mixed crystal

mixed crystal **ผลึกผสม :**

ผลึกสารละลายของแข็งผสม ซึ่งเป็นผลึกระหว่างโลหะหลักกับสารเจือ

mixer; mixing machine; mixing mill **เครื่องผสมทราย :**

เครื่องจักรที่ออกแบบสำหรับผสมทราย

mixing drum; drum mixer **เครื่องผสมทรายแบบถัง :**

ดู *drum mixer; mixing drum*

mixing ladle; metal mixer **เข้ผสมน้ำโลหะ :**

ดู *metal mixer; mixing ladle*

mixing machine; mixer; mixing mill **เครื่องผสมทราย :**

ดู *mixer; mixing machine; mixing mill*

mobile forehearth **เข้พักชนิดเคลื่อนย้ายได้ :**

เข้พักที่มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายระหว่างเตาได้

mock-up **หุ่นจำลอง :**

รูปทรง ๓ มิติที่สร้างอย่างประณีตและมีขนาดเท่าของจริง ใช้ในการศึกษา ทดสอบ หรือใช้เพื่อดูรูปทรง

model **แบบจำลอง :**

แบบที่สร้างอย่างประณีตและมีขนาดเป็นสัดส่วนเท่าของจริง ใช้ในการศึกษา ทดสอบ หรือใช้เพื่อการดูรูปทรง

modification **มอดิฟิเคชัน :**

กระบวนการที่ทำให้โลหะผสมอะลูมิเนียม-ซิลิคอนเกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิยูเทกติก โครงสร้างยูเทกติก และส่วนผสมยูเทกติกโดยการเติม

ธาตุที่ ๓ เช่น โซเดียมหรือสตรอนเซียมลงไปเล็กน้อย ซึ่งจะทำให้เฟสซิลิโคนมีขนาดเล็กลงและกระจายตัวอยู่ทั่วไป ปรากฏการณ์นี้คล้ายคลึงกับการหล่อเรซิน

modulus of elasticity มอดูลัสยืดหยุ่น :

สมบัติจำเพาะของวัสดุตามกฎของฮุก หาได้จากอัตราส่วนของความเค้นต่อความเครียดซึ่งอยู่ในช่วงขีดจำกัดความยืดหยุ่น

mogullizer โมกูลไลเซอร์ :

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับอุดรูพรุน โดยใช้วัสดุแพร่เข้าไปในชิ้นงานหล่อที่มีรูพรุนที่ทำให้เป็นสูญญากาศ

moisture teller เครื่องวัดความชื้น :

เครื่องมือในห้องปฏิบัติการที่ออกแบบสำหรับทำให้ชิ้นทดสอบทรายแบบแห้งอย่างรวดเร็ว เพื่อหาปริมาณความชื้นที่ปนอยู่ในทรายแบบ

molasses water น้ำโมลาส :

น้ำผสมโมลาสใช้พ่นที่ผิวแบบหล่อทรายขึ้นเพื่อเพิ่มความต้านทานแรงและทำให้เกิดความเรียบที่ผิวแบบหล่อ

moldability ความสามารถขึ้นรูปแบบหล่อ :

ความสามารถในการไหลของทรายเพื่อเข้าไปในทึบหล่อและบริเวณรอบกระสวน ซึ่งสามารถวัดได้จากจำนวนของทรายที่ไหลผ่านตะแกรงลงมาในทึบ

moldability controller อุปกรณ์ควบคุมการขึ้นรูปแบบหล่อ :

อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมการเติมน้ำในทรายผสม เพื่อรักษาความสามารถในการขึ้นรูปแบบหล่อ

mold clamp; mould clamp

mold clamp; mould clamp ตัวยึดแบบหล่อ :

ดู *mould clamp; mold clamp*

mold coating; blacking; mold dressing; mold facing; mold washing การทาแบบหล่อ :

ดู *blacking; mold coating; mold dressing; mold facing; mold washing*

mold cover half หีบหล่อบน :

ส่วนบนของแบบหล่อ

mold dressing; blacking; mold coating; mold facing; mold washing การทาแบบหล่อ :

ดู *blacking; mold coating; mold dressing; mold facing; mold washing*

mold hardener สารทำให้แบบหล่อแข็ง :

สารที่ใช้ในการทำให้แบบหล่อทรายแข็ง เช่น การฉีดคาร์บอนไดออกไซด์ในแบบหล่อทรายที่มีโซเดียมซิลิเกตเป็นตัวประสาน จะทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมีที่ส่งผลให้แบบหล่อทรายแข็งตัว

molding; moulding การทำแบบหล่อ :

ขั้นตอนทั้งหมดของการดำเนินการที่จำเป็นสำหรับทำแบบหล่อ

molding gravel กรวดทำแบบหล่อ :

ก้อนหินเล็ก ๆ ที่มีขนาดใหญ่กว่าทรายและแก๊สไหลผ่านได้ง่ายกว่าทรายแบบหล่อทั่วไป กรวดชนิดนี้ใช้ในการผลิตชิ้นงานหล่อที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากเป็นพิเศษ

molding sand mixture ส่วนผสมทรายแบบหล่อ :

ส่วนผสมของทรายที่เหมาะสมสำหรับทำแบบเพื่อเทน้ำโลหะเป็นชิ้นงานหล่อ

mold steel เหล็กกล้าแบบหล่อ :

เครื่องมือเหล็กกล้า มีโครงสร้างสม่ำเสมอและสามารถตัดปาดได้ง่าย มักใช้ทำแบบหล่อ

mold washing; blacking; mold facing; mold dressing; mold coating การทาแบบหล่อ :

ดู *blacking; mold coating; mold dressing; mold facing; mold washing*

mold weight น้ำหนักทับแบบหล่อ :

น้ำหนักสำหรับวางทับแบบหล่อเพื่อป้องกันแบบหล่อเคลื่อนออกจากกัน

molybdenum โมลิบดีนัม :

ธาตุโลหะชนิดหนึ่ง มีสัญลักษณ์ Mo จุดหลอมเหลว ๒,๖๑๐ องศาเซลเซียส ใช้ผสมกับโลหะอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความแข็ง เช่น ใช้ผสมในเหล็กเพื่อให้เหล็กคงความแข็งและต้านการคืบตัวที่อุณหภูมิสูง

molybdenum cast iron เหล็กหล่อโมลิบดีนัม :

เหล็กหล่อซึ่งเจือด้วยส่วนผสมของโมลิบดีนัมจำนวนเล็กน้อยเพื่อเพิ่มความแข็งแรง ทนต่อแรงกระแทกและทนต่อการสึกหรอ

molybdenum silicide โมลิบดีนัมซิลิไซด์ :

โลหะเจือที่ใช้เติมในน้ำเหล็กเพื่อเพิ่มธาตุโมลิบดีนัม ประกอบด้วยโมลิบดีนัมร้อยละ ๖๐ ซิลิคอนร้อยละ ๓๐ และเหล็กร้อยละ ๑๐

molybdenum steel

molybdenum steel เหล็กกล้าโมลิบดีนัม :

๑. เหล็กกล้าคาร์บอนที่เพิ่มสภาพชุบแข็งได้ มีโมลิบดีนัมน้อยกว่าร้อยละ ๐.๕
๒. เหล็กกล้าที่มีโมลิบดีนัมไม่เกินร้อยละ ๑๐ และคาร์บอนไม่เกินร้อยละ ๑.๕ นอกจากนี้ยังมีโครเมียม วาเนเดียม และทังสเตน และในบางครั้งอาจมีโคบอลต์ผสมอยู่ด้วย

Monel alloy โลหะเจือโมนีล :

โลหะเจือที่มีปริมาณนิกเกิลสูงประมาณร้อยละ ๖๗ ทองแดงร้อยละ ๒๘ และที่เหลือเป็นเหล็ก แมงกานีส ซิลิคอน และธาตุอื่น ๆ โลหะเจือโมนีลเป็นโลหะที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรด

monkey cooler มังคิยูลเลอร์ :

ท่อหล่อเย็นที่เล็กที่สุดและอยู่ในสุด ในเตาบลาสต์บริเวณที่เจาะสแลก เพื่อป้องกันรูเจาะสแลก

monocast process กระบวนการมอโนแคสต์ :

กระบวนการที่จดสิทธิบัตรแล้ว ใช้สำหรับผลิตท่อเหล็กที่ใช้กระบวนการแรงเหวี่ยงในแบบหล่อโดยบุด้วยทรายผสมเรซินซึ่งมีความหนาแน่นกว่าผนังของแบบหล่อทั่ว ๆ ไป ทำให้สามารถดึงชิ้นงานออกจากแบบหล่อได้ง่าย

monorail charger เครื่องป้อนวัสดุรางเดียว :

เครื่องยกภาชนะสำหรับใส่วัสดุป้อนที่ออกแบบให้รวมอยู่กับชุดรอก สามารถเคลื่อนที่ไปมาบนรางเดี่ยวเหนือศีรษะ

monorail ladle; trolley ladle เบ้าเทรางเดี่ยว :

ดู trolley ladle; monorail ladle

monotectic reaction ปฏิกริยามอนเทกติก :

ปฏิกริยาที่ผันกลับได้ที่อุณหภูมิคงที่ เกิดขึ้นในระบบโลหะเจือชนิดสองธาตุ ในขณะที่ของเหลวเย็นตัวลงจะได้เป็นของแข็งกับของเหลวอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีองค์ประกอบต่างกับของเหลวชนิดแรก

montmorillonite มอนต์มอริลโลไนต์ :

สินแร่ที่มีสมบัติอ่อน เมื่อผสมน้ำแล้วขนาดจะเหนียว มีขนาดของผลึกเล็กมาก (microscopic crystal) ค้นพบครั้งแรกที่เมืองมงมอริยอง (Montmorillon) ประเทศฝรั่งเศส โดยโมดูย (Mauduyt) เมื่อ พ.ศ. ๒๓๙๐ มีสูตรทางเคมีคือ $(\text{Na,Ca})_{0.33}(\text{Al,Mg})_2(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ เป็นส่วนผสมหลัก (มากกว่าร้อยละ ๗๕ โดยน้ำหนัก) ของเบนทอนไนต์ ใช้เป็นส่วนประกอบของยารักษาโรคผิวหนัง เป็นสารดูดความชื้นในอากาศ และแก๊ส

mortar ปูนทนไฟ :

วัสดุทนไฟที่บดละเอียด มีลักษณะเหนียวเมื่อผสมน้ำ ใช้ก่อหรือฉาบบาง ๆ เพื่อทำหน้าที่ยึดอิฐทนไฟและอุดรอยรั่วซึมของน้ำโลหะบริเวณรอยต่อของก้อนอิฐ

mother metal; mother liquor วัสดุโลหะ :

โลหะเหลวซึ่งกำลังจะก่อตัวเป็นผลึกระหว่างการแข็งตัว

mottled cast iron เหล็กหล่อเทาขาว :

เหล็กหล่อซึ่งเมื่อหักจะเห็นเนื้อสีเทาปนขาว มีโครงสร้างประกอบด้วยเหล็กหล่อเทาและเหล็กหล่อขาวปนกัน

mottled pig iron เหล็กถลุงเทาขาว :

เหล็กถลุงที่ประกอบด้วยคาร์บอนส่วนหนึ่งซึ่งอยู่ในสภาพรวมตัวเป็นซิเมนไทต์และอีกส่วนหนึ่งเป็นคาร์บอนอิสระอยู่ในรูปของแกรไฟต์

mould; foundry mould

mould; foundry mould แบบหล่อ :

ดู *foundry mould; mould*

mould assembly การประกอบแบบหล่อ :

การเตรียมงานขั้นตอนสุดท้ายก่อนเทน้ำโลหะ เช่น การทำความสะอาด การวางไส้แบบ การปิดแบบ การทับแบบ

mould band แถบรัดแบบหล่อ :

กรอบเหล็กกล้าที่อยู่ภายในหีบแบบหล่อถอดได้ เพื่อเสริมความแข็งแรงของทรายตรงแนวประกบ ซึ่งทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้แฉักเกิดระหว่งการเทน้ำโลหะ

mould bed ฐานรับแบบหล่อ :

พื้นที่ส่วนหนึ่งของพื้นรองรับแบบหล่อที่เตรียมไว้อย่างเหมาะสมสำหรับทำแบบหล่อ

mould blower เครื่องเป่าทำแบบหล่อ :

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้เป่าทรายเข้าสู่หีบหล่อ

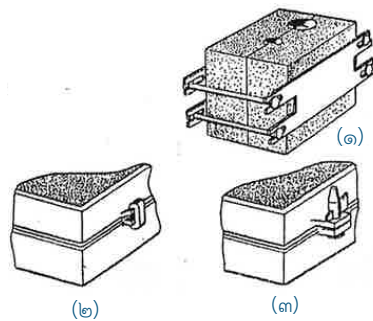
mould cavity โพรงแบบหล่อ :

ช่องว่างที่อยู่ในแบบหล่อซึ่งมีรูปร่างเหมือนส่วนกลับของกระสวยรวมทั้งระบบจ่ายน้ำโลหะด้วย

mould clamp; mold clamp ตัวยึดแบบหล่อ :

อุปกรณ์ยึดหีบหล่อเข้าด้วยกัน ซึ่งมีวิธียึดหลายวิธี เช่น ยึดด้วยแผ่นเหล็ก ๒ แผ่นและสลักเกลียว (ดูรูปที่ ๑) ยึดด้วยครอบตัว C (ดูรูปที่ ๒) ยึดด้วยสลักและลิ้ม (ดูรูปที่ ๓)

moulder's peel; moulder's shovel; moulding spade



mould drying การอบแห้งแบบหล่อ :

การไล่ความชื้นออกจากแบบหล่อด้วยความร้อน เพื่อให้แบบหล่อมีสภาพซึมผ่านได้ดีและมีความแข็งแรงมากขึ้น

moulder ช่างแบบหล่อ :

ช่างที่มีทักษะในการทำแบบหล่อทรายโดยเฉพาะ

moulder's bellows; hand bellows; bellows หีบลม :

ดู bellows; hand bellows; moulder's bellows

moulder's brad; moulder's sprig ตะปูเสริมแบบ :

ดู moulder's sprig; moulder's brad

moulder's hammer; moulder's mallet ค้อนช่างทำแบบ :

ค้อนที่ทำด้วยวัสดุอ่อน เช่น ไม้ ยาง ใช้ในการคลอนกระสวนหรือกล่อ่งไส้แบบ

moulder's peel; moulder's shovel; moulding spade

พลั่วตักทราย :

ดู moulding spade; moulder's peel; moulder's shovel

moulder's sprig; moulder's brad

moulder's sprig; moulder's brad ตะปูเสริมแบบ :

ตะปูขนาดเล็ก มีหัวแบนเรียบ ใช้สำหรับเสริมความแข็งแรงให้แบบ
หล่อหรือใส่แบบ

moulding; molding การทำแบบหล่อ :

ดู *molding; moulding*

moulding board; turning-over board กระดานรองหีบหล่อ :

กระดานที่ใช้วางกระสวนและหีบหล่อสำหรับทำแบบหล่อด้วยมือ

moulding box; flask หีบหล่อ :

โครงไม้หรือโลหะที่แข็งแรงสำหรับบรรจุและรองรับทรายเพื่อทำ
แบบหล่อทราย

moulding box with lifting trunnion หีบหล่อมมีเดือยข้าง :

หีบหล่อที่มีเดือย ๒ ข้าง ไว้สำหรับยกด้วยเครน

moulding machine เครื่องทำแบบหล่อ :

เครื่องจักรสำหรับทำแบบหล่อทราย

moulding machine with down-sand frame; bottom-squeeze

moulding machine เครื่องทำแบบหล่อบีบอัดด้านล่าง :

ดู *bottom-squeeze moulding machine; moulding
machine with down-sand frame*

moulding machine with top-sand frame; top-squeeze

moulding machine เครื่องทำแบบหล่อบีบอัดด้านบน :

ดู *top-squeeze moulding machine; moulding machine
with top-sand frame*

moulding spade; moulder's peel; moulder's shovel

moulding material วัสดุแบบหล่อ :

วัสดุที่เหมาะสมสำหรับทำแบบหล่อ ซึ่งสามารถใช้ในการหล่อโลหะ

moulding requiring parting-down การทำแบบหล่อด้วยวิธีตัด

ทราย :

การทำแบบหล่อซึ่งกระสวนมีรูปทรงที่ทำให้จำเป็นต้องตัดทราย
ทำแบบหล่อเพื่อให้เกิดแนวประกบและเพื่อความสะดวกในการนำ
กระสวนออก

moulding room; moulding shop โรงทำแบบหล่อ :

ดู *moulding shop; moulding room*

moulding sand; foundry sand ทรายแบบ(หล่อ) :

ทรายที่มีสมบัติเหมาะสมสำหรับเตรียมส่วนผสมทรายแบบหล่อ
ประกอบด้วยเม็ดทรายและสารยึดอย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดความแข็งแรง
เมื่ออัดแน่นในระดับที่ต้องการ

moulding sand mixture ทรายแบบหล่อผสม :

สารผสมที่ประกอบด้วยทรายแบบและวัสดุอื่น เช่น ตัวประสาน
สารเติม ด้วยอัตราส่วนที่เหมาะสม เพื่อใช้ทำแบบหล่อและใส่แบบ

moulding shop; moulding room โรงทำแบบหล่อ :

ส่วนหนึ่งของโรงหล่อซึ่งทำหน้าที่ทำแบบหล่อ

moulding spade; moulder's peel; moulder's shovel

พลั่วตักทราย :

เครื่องมือที่ใช้ตักทรายในการทำแบบหล่อ

mould jacket

mould jacket แจ็กเก็ตแบบหล่อ :

ปลอกสำหรับเป็นแบบ ทำด้วยไม้หรือโลหะ ซึ่งเลื่อนได้บนแบบหล่อที่อยู่ในหีบขานพับหรือหีบถอดง่ายเพื่อรองรับทั้ง ๔ ด้านของแบบหล่อระหว่างการเท ช่วยรักษาแนวของแบบหล่อครึ่งบนกับครึ่งล่าง หลังจากเทแล้วจะยกแจ็กเก็ตและน้ำหนักรับแบบหล่อไปยังแบบหล่อแถวอื่น [มีความหมายเหมือนกับ box mould]

mould joint ผิวยประกบแบบหล่อ :

พื้นที่สัมผัสระหว่างแบบหล่อ ๒ แบบหรือมากกว่า

mould venting การระบายไอจากแบบหล่อ :

การทำช่องเพื่อระบายแก๊สออกจากแบบหล่อหรือไส้แบบ



การระบายไอจากแบบหล่อ

movable die; ejector die; ejector half แม่พิมพ์เคลื่อนที่ :

ดู ejector die; ejector half; movable die

movable plate; sliding plate; moving platen แผ่นยึดแม่พิมพ์เคลื่อนที่ :

แผ่นยึดแม่พิมพ์ส่วนที่เคลื่อนที่ได้ซึ่งติดอยู่กับเครื่องหล่อ

MSDS (material safety data sheet) เอ็มเอสดีเอส (เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัสดุ) :

ดู material safety data sheet (MSDS)

mud มัด :

สารเหนียวที่ขึ้นรูปได้ง่ายใช้สำหรับบุผนัง

mud daub การฉาบด้วยมัด :

ดู *daubing*

muffle furnace เตาแม่ฟเฟิล :

เตาที่บุด้วยวัสดุทนไฟซึ่งได้พลังงานความร้อนจากภายนอก โดยวัสดุที่นำมาอบภายในเตาจะบรรจุอยู่ในภาชนะซึ่งไม่ได้รับความร้อนจากเปลวไฟโดยตรง [มีความหมายเหมือนกับ *retort*]

muller เครื่องโม่ทราย :

เครื่องผสมทรายสำหรับใช้ในงานหล่อ

mulling; sand mulling การโม่ทราย :

การเพิ่มความเหนียวด้วยการนวดที่เกิดจากแรงกดของลูกกล้อในเครื่องโม่ทรายขณะทำงาน เป็นผลทำให้เม็ดทรายหล่อมมีการเกาะยึดกันดีขึ้นและมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น

mullite มุลไลต์ :

เซรามิกหรือวัสดุทนไฟที่ใช้ในอิฐกันไฟและผนังเตา

multiple mold แบบหล่อเป็นชุด :

แบบหล่อที่ประกอบด้วยแบบหล่อเล็ก ๆ หลายชิ้น แต่ละชิ้นจะมีทางเข้าของน้ำโลหะที่สมบูรณ์ในตัวและเชื่อมกับทางเข้าน้ำโลหะหลัก

multiple-cavity die แม่พิมพ์หลายโพรง :

แม่พิมพ์ที่มีโพรงแบบมากกว่า ๑ โพรงในกระบวนการฉีดขึ้นรูป เพื่อให้ฉีดขึ้นงานได้หลายชิ้นที่มีขนาดเท่ากันหรือต่างกันก็ได้ [ดู *combination die ประกอบ*]

multiple-hearth furnace

multiple-hearth furnace เตาแม่เหล็กเปิด-ฮาร์ท :

เตาที่มีผนังเหล็กบุด้วยวัสดุทนไฟวางแนวตั้งใช้สำหรับปรับสภาพทรายหล่อที่ใช้แล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ โดยให้ความร้อนทำให้ตัวประสานที่เคลือบบนเม็ดทรายถูกเผาไหม้ออกไปเหลือแต่เม็ดทราย

multiple-part mold แบบหล่อหลายหีบ :

แบบหล่อที่มีหีบหล่อตั้งแต่ ๒ หีบขึ้นไปวางซ้อนกัน

multiple-part pattern กระสวนหลายชิ้น :

กระสวนแยกส่วนที่มีแนวประกอบอย่างน้อย ๒ หน้า

mumetal โลหะมิว :

โลหะที่มีสมบัติทางแม่เหล็กสูง เป็นโลหะผสมประกอบด้วยเหล็ก ร้อยละ ๑๔ ทองแดงร้อยละ ๕ โครเมียมร้อยละ ๑.๕ ส่วนที่เหลือเป็น นิกเกิล

muntz metal โลหะมุนทซ์ :

ดู *beta brass*

Mushet steel เหล็กกล้ามัชเซต :

เหล็กกล้าชุบแข็งในอากาศ ประกอบด้วยคาร์บอนร้อยละ ๒ แมงกานีสร้อยละ ๒ วุลแฟรมร้อยละ ๒ พัฒนาขึ้นโดยชาวสก๊อตชื่อ ร็อบเบิร์ต ฟอเรสเตอร์ มัชเซต (Robert Forester Mushet) เมื่อ ค.ศ. ๑๘๗๐

mushy stage สภาพกึ่งแข็งกึ่งเหลว :

สถานะระหว่างของแข็งกับของเหลวของโลหะเจือที่มีช่วงอุณหภูมิแข็งตัวกว้าง

natural pattern; one-piece pattern; single piece pattern; solid pattern; unsplit pattern



nailing; sprigging การเสริมแรงด้วยตะปู :

ดู sprigging; nailing

natal เนทัล :

สารละลายกัดผิวที่ใช้ศึกษาโครงสร้างโลหะ ประกอบด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ผสมกับกรดไนตริก ซึ่งปริมาณของกรดไนตริกปกติเท่ากับร้อยละ ๓ แต่สามารถใช้กรดไนตริกได้ถึงร้อยละ ๕ และร้อยละ ๑๐

natural aging เอาจิงแบบธรรมชาติ :

การเอาจิงที่เกิดขึ้นเอง เป็นการตกผลึกขององค์ประกอบในสารละลายของแข็งอิมิตัววยดิ่งที่อุณหภูมิห้อง [*ดู ageing; aging และ artificial aging ประกอบ*]

natural gas แก๊สธรรมชาติ :

แก๊สผสมของไฮโดรคาร์บอนอิมิตัวที่พบอยู่ใต้ดินหรือใต้ทะเล มีองค์ประกอบสำคัญ คือ มีเทน อีเทน โพรเพน และบิวเทน แบ่งออกเป็นแก๊สแห้ง (dry gas) และแก๊สเปียก (wet gas)

natural pattern; one-piece pattern; single piece pattern; solid pattern; unsplit pattern กระสวนชิ้นเดียว :

กระสวนที่มีรูปร่างเหมือนงานหล่อซึ่งมีการเผื่อหด เอียง บิดโค้ง ตัดปาดผิว และอื่น ๆ ไว้แล้ว และอาจมีบ่าใส่แบบอยู่ด้วย

natural pressure cycle

natural pressure cycle วงรอบของแรงกดธรรมชาติ :

วงรอบของแรงกดที่เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกับความเค้นในระหว่างการขึ้นรูปขึ้นงาน

natural sand ททรายธรรมชาติ :

๑. ททรายที่มีดินเหนียวผสมอยู่สามารถนำมาทำแบบหล่อ
๒. เม็ดทรายที่ได้มาจากหินที่แยกออกจากกันตามแนวขอบรอยต่อ โดยจะรวมถึงทรายร่วนหรือเม็ดทรายที่แยกตัวออกมาจากหินทรายชนิดอ่อนที่ถูกแรงกดเพียงเล็กน้อย

natural steel เหล็กกล้าธรรมชาติ :

๑. เหล็กกล้าซึ่งผลิตโดยตรงจากเหล็กพิก
๒. เหล็กกล้าซึ่งผลิตโดยตรงจากสินแร่เหล็ก เช่น เหล็กกล้าวูตซ์ (Wootz steel)

naturally-bonded molding sand ททรายธรรมชาติทำแบบหล่อ :

ททรายซึ่งมีดินเหนียวผสมในปริมาณที่เพียงพอตามธรรมชาติ สามารถนำมาทำแบบหล่อทรายสำหรับผลิตขึ้นงานหล่อ

naval brass ทองเหลืองนาวิ :

ทองเหลืองที่มีส่วนประกอบของทองแดงร้อยละ ๖๐-๖๒ สังกะสีร้อยละ ๓๗-๓๙ ดีบุกร้อยละ ๐.๗๕-๑ มีความต้านทานต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเลดีกว่าทองเหลืองทั่วไป

Navy G bronze นาวิจีบรอนซ์:

บรอนซ์ที่มีส่วนประกอบของทองแดงร้อยละ ๘๖-๘๙ ดีบุกร้อยละ ๙-๑๑ สังกะสีไม่เกินร้อยละ ๑-๓ และนิกเกิลไม่เกินร้อยละ ๑ ใช้ทำวาล์ว อุปกรณ์ประปา ใบพัดปั๊ม บุช กาบเพลลา ตามมาตรฐาน UNS No. C90500

Navy M bronze **นาวิเอ็มบรอนซ์ :**

บรอนซ์ที่มีส่วนประกอบของทองแดงร้อยละ ๘๖-๙๐ ดีบุกร้อยละ ๕.๕-๖.๕ สังกะสีร้อยละ ๓-๕ ตะกั่วร้อยละ ๑-๒ และนิกเกิลไม่เกินร้อยละ ๑ บางครั้งอาจเรียกว่าบรอนซ์ไอน้ำ (steam bronze) เนื่องจากใช้ทำอุปกรณ์เกี่ยวกับไอน้ำ นอกจากนั้นยังใช้ทำวาล์ว กาบเพลลา ตามมาตรฐาน UNS No. C92200 [มีความหมายเหมือนกับ steam bronze]

NDT (non-destructive testing) **เอ็นดีที (การทดสอบไม่ทำลายสภาพ) :**

ดู non-destructive testing (NDT)

neck **คอคอด :**

บริเวณของแท่งทดสอบซึ่งมีพื้นที่หน้าตัดเล็กที่สุดก่อนขาดออกจากกัน ในการทดสอบการต้านแรงดึงของวัสดุเหนียว [มีความหมายเหมือนกับ neck down ๒]

neck brick **อิฐรอยต่อ :**

อิฐที่ต่อระหว่างความสูงของผนังเตาที่มีระดับแตกต่างกัน เพื่อก่อให้เกิดเป็นพื้นเรียบตลอดโดยไม่มีบ่า

neck down **๑. ไล่แบบคอรูปล้น :**

ดู breakoff core; necked down core

๒. คอคอดลดขนาด :

ดู neck

neck-down core **ไล่แบบคอคอด :**

ดู Washburn riser core

necked down core; breakoff core **ไล่แบบช่วยหัก :**

ดู breakoff core; necked down core

necked-down riser

necked-down riser รูปล้นแบบคอคอด :

ดู *Washburn riser*

needles โครงสร้างรูปเข็ม :

โครงสร้างของผลึก มีรูปร่างยาวและปลายทั้ง ๒ ข้างเรียวแหลม เช่น มาร์เทนไซต์

needling agent สารช่วยให้เกิดโครงสร้างรูปเข็ม :

สารที่เพิ่มความแข็งให้เหล็กกล้าอย่างชัดเจนโดยมีโครงสร้างเป็นรูปเข็ม เช่น โบรอน

negative hardening การทำให้แข็งไม่เป็นผล :

ดู *negative quenching*

negative quenching การชุบแข็งแบบไม่เพิ่มความแข็ง :

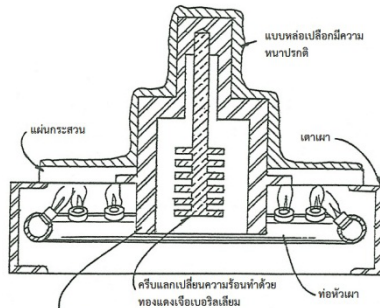
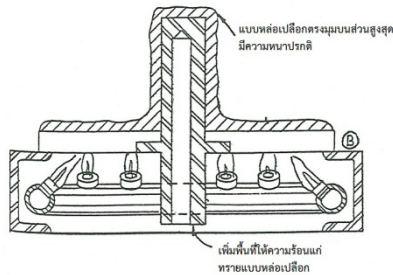
กระบวนการอบชุบวิธีใด ๆ ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางโลหวิทยาเกิดขึ้นในชิ้นงาน เช่น การเย็นตัวของเหล็กกล้าคาร์บอนจากอุณหภูมิของการอบคืนตัว การชุบชิ้นงานเหล็กกล้าคาร์บอนไฮโปยูเทคติกจากอุณหภูมิที่ต่ำกว่าอุณหภูมิวิกฤต การทำอบปรกติ [*มีความหมายเหมือนกับ negative hardening*]

negative segregation; inverse segregation การคัดแยกผกผัน :

ดู *inverse segregation; negative segregation*

negative thermodie เนกาทีฟเทอร์มอดาย :

อุปกรณ์ถ่ายโอนความร้อนเข้าไปในกระสวยที่มีความสูงสำหรับทำแบบหล่อเปลือกแข็ง โดยเพิ่มพื้นที่การถ่ายโอนความร้อนตามความสูงของแบบกระสวย ซึ่งทำให้อัตราการถ่ายโอนความร้อนอาจเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ ๒๕



รูปแสดงลักษณะของเนกาทีฟเทอร์มอดาย

Nesh เนช :

ดู hot short

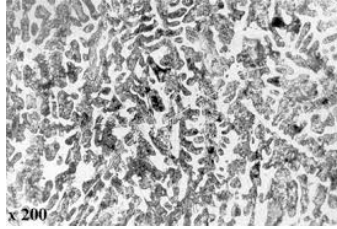
net calorific value ค่าความร้อนสุทธิ :

ปริมาณทั้งหมดของความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ของ เชื้อเพลิงต่อหนึ่งหน่วยน้ำหนักหรือต่อหนึ่งหน่วยปริมาตร โดยไม่รวม ปริมาณความร้อนของการควบแน่นของไอน้ำที่เกิดจากเชื้อเพลิง

network structure โครงสร้างรูปเครือข่าย :

โครงสร้างซึ่งเกรนหรือผลึกขององค์ประกอบหนึ่งหุ้มอีกองค์ ประกอบหนึ่งบางส่วนหรือทั้งหมด เมื่อนำชิ้นงานไปกัดด้วยสารละลายจะ เห็นภาคตัดขวางคล้ายตาข่าย ๓ มิติ

Neumann band



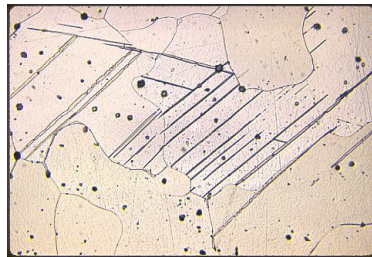
รูปแสดงลักษณะของโครงสร้างรูปเครือข่าย

Neumann band แถบนี้ยมันน์ :

ดู *Neumann lines*

Neumann lines เส้นนี้ยมันน์ :

เส้นคู่ที่เกิดจากการเปลี่ยนรูปทางกลของโครงสร้างเฟอร์ไรต์ มีลักษณะเป็นเส้นตรง เป็นแถบพื้นปลาแคบ ๆ ขนานกับระนาบของโครงสร้างอะตอมที่สามารถเลื่อนไถลได้ง่าย [มีความหมายเหมือนกับ *Neumann band*]



รูปแสดงลักษณะของเส้นนอยมันน์

neutral atmosphere บรรยากาศเป็นกลาง :

บรรยากาศในเตาที่มีการเติมแก๊สเฉื่อยหรือมีการเผาไหม้ในเตาอย่างสมบูรณ์

neutral flux **ฟลักซ์ชนิดเป็นกลาง :**

ฟลักซ์ซึ่งเป็นเศษแก้วหรือทรายซิลิกาแห้งที่ใส่ลงไปในการหลอมทองแดงผสม เมื่อใส่ลงในเข้าหลอมหรือเตาหลอมจะละลายเป็นชั้นกั้นระหว่างน้ำทองแดงกับบรรยากาศของเข้าหลอมหรือเตาหลอม ช่วยป้องกันการดั่งแก๊สไฮโดรเจนและออกซิเจนเข้าไปในน้ำทองแดง และยังช่วยให้ตักตรวจสอบได้ง่าย นอกจากนี้ยังช่วยลดการสูญเสียจากการระเหยของธาตุที่ผสมอยู่ในน้ำทองแดงด้วย

neutral refractory **วัสดุทนไฟเป็นกลาง :**

วัสดุทนไฟที่ไม่มีฤทธิ์เป็นกรดหรือเป็นด่าง เช่น อะลูมินา คาร์บอน นิยมใช้กับการหล่ออะลูมิเนียม

new sand **ทรายใหม่ :**

เม็ดทรายที่นำมาใช้ครั้งแรกในการเตรียมส่วนผสมทรายแบบหล่อ

Newton's alloy **โลหะเจือนิวตัน :**

โลหะเจือที่ประกอบด้วยบิสมัทร้อยละ ๕๐ ตะกั่วร้อยละ ๓๑ และดีบุกร้อยละ ๑๙ มีจุดหลอมเหลวที่ ๙๕ องศาเซลเซียส ใช้เป็นชิ้นส่วนในอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติในอาคาร โดยโลหะเจือนี้จะเกิดการหลอมทำให้ระบบน้ำดับเพลิงเปิดอัตโนมัติ

nichrome **นิโครม :**

โลหะเจือที่ประกอบด้วยนิกเกิลร้อยละ ๖๕ เหล็กร้อยละ ๒๐ และโครเมียมร้อยละ ๑๕ เป็นโลหะที่ทนต่อออกซิเดชันที่อุณหภูมิสูง และใช้ทำลวดความร้อนในเตาอบ

nickel

nickel นิกเกิล :

โลหะนอกกลุ่มเหล็ก มีจุดหลอมเหลวที่ ๑,๔๕๕ องศาเซลเซียส มีสัญลักษณ์ทางเคมีคือ Ni น้ำหนักเชิงอะตอม ๕๘.๖๙ ความถ่วงจำเพาะ ๘.๙๐ ใช้ผสมกับเหล็กเพื่อให้ทนต่อการกัดกร่อนและทนต่อออกซิเดชันที่อุณหภูมิสูง ใช้ทำโลหะโมนีล (monel) โลหะนิมอนิก (nimonic) และเหล็กกล้าไร้สนิม เป็นต้น

nickel aluminium bronze อะลูมิเนียมบรอนซ์เจ็อนิกเกิล :

บรอนซ์ที่มีอะลูมิเนียมผสมประมาณร้อยละ ๘-๑๐ และมีนิกเกิลในปริมาณเล็กน้อยเพื่อเพิ่มความแข็งแรง ความทนต่อการกัดกร่อน และสามารถทนต่ออุณหภูมิสูง ใช้ทำแบบหล่อ ส่วนประกอบแม่พิมพ์ ใบพัดเรือเดินทะเล และบ่าวาล์วเครื่องยนต์ เป็นต้น

nickel brass ทองเหลืองนิกเกิล :

ดู *nickel silver*

nickel bronze นิกเกิลบรอนซ์ :

บรอนซ์ที่มีส่วนผสมของนิกเกิลมากกว่าร้อยละ ๑๐ สังกะสีน้อยกว่าธาตุนิกเกิล ดีบุกน้อยกว่าร้อยละ ๑๐ และตะกั่วน้อยกว่าร้อยละ ๐.๕

nickel cast iron เหล็กหล่อนิกเกิล :

เหล็กหล่อปรับปรุงความต้านแรง มีนิกเกิลผสมประมาณร้อยละ ๒-๕ ถ้าต้องการให้ทนต่อการกัดกร่อนต้องผสมนิกเกิลประมาณร้อยละ ๑๕-๓๖

nickel-chromium steel เหล็กกล้านิกเกิล-โครเมียม :

เหล็กกล้าที่ผสมด้วยนิกเกิลร้อยละ ๐.๒-๓.๗๕ และโครเมียมร้อยละ ๐.๓-๑.๕

nickel-molybdenum iron โลหะนิกเกิล-โมลิบดีนัม-เหล็ก :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยโมลิบดีนัมร้อยละ ๒๐-๔๐ นิกเกิลไม่เกิน ร้อยละ ๖๐ ที่เหลือเป็นเหล็ก โดยมีคาร์บอนเจืออยู่เล็กน้อย มีสมบัติ ทนกรด

nickel-molybdenum steel เหล็กกล้านิกเกิล-โมลิบดีนัม :

เหล็กกล้าที่ผสมด้วยโมลิบดีนัมร้อยละ ๐.๒-๐.๓ และนิกเกิล ร้อยละ ๑.๖๕-๓.๗๕

nickel rhodium นิกเกิลโรเดียม :

นิกเกิลที่ผสมโรเดียมประมาณร้อยละ ๒๕-๘๐ อาจมีโมลิบดีนัม หรือแพลทินัมเล็กน้อย นิยมใช้ทำขั้วไฟฟ้า หัวเทียนเครื่องยนต์ อุปกรณ์ทางเคมี เป็นต้น

nickel shot เม็ดนิกเกิล :

นิกเกิลที่เป็นเม็ดเล็ก ๆ ได้จากกระบวนการคาร์บอนิล

nickel silver เงินนิกเกิล :

โลหะเจือสีขาวเหมือนเงิน ประกอบด้วยทองแดงร้อยละ ๕๒-๘๐ สังกะสีร้อยละ ๑๐-๓๕ นิกเกิลร้อยละ ๕-๓๕ อาจมีตะกั่วและดีบุกผสม อยู่เล็กน้อย [มีความหมายเหมือนกับ German silver และ nickel brass]

nickel steel เหล็กกล้านิกเกิล :

เหล็กกล้าคาร์บอนที่ผสมด้วยนิกเกิลไม่เกินร้อยละ ๙

nickel-vanadium steel เหล็กกล้านิกเกิล-วานาเดียม :

เหล็กกล้าที่ผสมด้วยนิกเกิลร้อยละ ๑.๕ แมงกานีสร้อยละ ๑ คาร์บอนร้อยละ ๐.๒๘ และวานาเดียมร้อยละ ๐.๑๐ โดยประมาณ ใช้ผลิต ชิ้นงานหล่อที่ต้องการความแข็งแรงสูง

nimonic

nimonic นิมอนิก :

กลุ่มของนิกเกิลเจือหล่อที่ทนต่อความเค้นและออกซิเดชันที่อุณหภูมิสูง

nitriding ไนไตรดิง :

กระบวนการในการทำผิวเหล็กกล้าให้แข็งแบบตื้น โดยการนำเอาเหล็กกล้าซึ่งมักมีส่วนผสมพิเศษ มาเผาในบรรยากาศของแก๊สแอมโมเนียหรือให้สัมผัสกับวัสดุที่มีไนโตรเจนสูง เพื่อให้ผิวเหล็กกล้าแข็งตัวขึ้น เนื่องจากการเกิดเหล็กไนไตรด์โดยไม่ต้องชุบ [มีความหมายเหมือนกับ *amomonia carbrizing*]

nitrogen ไนโตรเจน :

ธาตุที่มี N เป็นสัญลักษณ์ มีเลขเชิงอะตอมเท่ากับ ๗ ปรกติอยู่ในรูปของแก๊สเฉื่อย ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ในการอบชุบใช้เป็นบรรยากาศป้องกันในเตาอบอ่อน และในการอบชุบแบบไนไตรดิงเป็นธาตุที่สำคัญทำให้เกิดเหล็กไนไตรด์ (FeN) ที่ผิวตื้น ทำให้เหล็กมีความแข็ง สำหรับการหลอมอะลูมิเนียมใช้สำหรับไล่แก๊สไฮโดรเจน และช่วยนำออกไซด์ต่าง ๆ ให้ออกขึ้นมาที่ผิวหน้าของน้ำอะลูมิเนียมซึ่งสามารถตักทิ้งได้ง่าย นอกจากนี้ใช้เป็นธาตุที่เติมในการผลิตเหล็กกล้าไร้สนิมกลุ่มดูเพล็กซ์

nitrogen flush การพ่นไนโตรเจน :

การพ่นแก๊สไนโตรเจนลงในน้ำโลหะภายใต้สุญญากาศหรือบรรยากาศปรกติ เช่น การหลอมบรอนซ์ทำวาล์วเพื่อปรับปรุงสมบัติความต้านแรงดึงและความทนทานต่อแรงดัน

nitrogen-pearlite ไนโตรเจน-เพอร์ไลต์ :

ดู *braunite*

nobake binder ตัวประสานไม่อบ :

ตัวประสานชนิดเรซินสังเคราะห์เหลวซึ่งเมื่อผสมกับทรายและตัวเร่งปฏิกิริยาที่เหมาะสมแล้ว จะได้ทรายใช้ทำแบบหล่อที่แข็งตัวได้โดยไม่ใช้ความร้อนจากภายนอก

nobake process กระบวนการไม่อบ :

กระบวนการทำแบบหล่อหรือใส่แบบที่ทำด้วยทรายผสมตัวประสานไม่อบ รู้จักกันในอีกชื่อหนึ่งว่ากระบวนการแข็งตัวในอากาศ โดยการตั้งแบบหล่อหรือใส่แบบให้แข็งตัวที่อุณหภูมิห้อง [ดู *nobake binder ประกอบ*]

noble gas แก๊สมีสกุล :

ดู *rare gases*

noble metal โลหะมีสกุล :

โลหะหรือโลหะเจือที่ไม่ออกซิไดส์กับอากาศและทนต่อการกัดกร่อนสูง เช่น ทอง เงิน ทองคำขาว

nodular cast iron; spheroidal graphite cast iron; spherulitic graphite cast iron เหล็กหล่อแกรไฟต์ทรงกลม :

ดู *ductile cast iron*

nodular cementite; spheroidal cementite ซีเมนไทต์ทรงกลม :

ดู *spheroidal cementite; nodular cementite*

nodular graphite; spheroidal graphite แกรไฟต์ทรงกลม :

ดู *spheroidal graphite; nodular graphite*

nominal stress

nominal stress ความเค้นพื้นฐาน :

ความเค้นที่คำนวณโดยทฤษฎีความยืดหยุ่นสามัญ ซึ่งจะไม่คำนึงถึงตัวเพิ่มความเค้น เช่น แง่ มุม จุดที่เปลี่ยนพื้นที่ภาคตัดขวาง และไม่คำนึงถึงความเค้นช่วงการเปลี่ยนรูปแบบถาวร คำนวณได้จากสมการดังนี้

$$\sigma = F/A$$

เมื่อ F คือ แรงกระทำ

A คือ พื้นที่หน้าตัดเดิม

nomogram โนโมแกรม :

อุปกรณ์ที่ใช้ในการคำนวณ ปรกติจะมีลักษณะเป็นกราฟที่ช่วยให้สามารถหาค่าหนึ่งโดยใช้บรรทัดขอบตรงช่วยหาเพื่ออ่านค่าของตัวแปรออกมาเมื่อรู้ค่าตัวแปรอิสระ ๒ ค่าหรือมากกว่า

nondeforming steel เหล็กกล้าทนการเปลี่ยนรูป :

กลุ่มของเหล็กกล้าเจือ มักเป็นเหล็กกล้าทำเครื่องมือที่มีการเปลี่ยนรูปน้อยมากในขณะที่ปรับปรุงสมบัติด้วยความร้อน บางครั้งเรียกว่าเหล็กกล้าทนต่อการหดตัว

non-destructive testing (NDT) การทดสอบไม่ทำลายสภาพ (เอ็นดีที) :

การตรวจชิ้นทดสอบหรือชิ้นงานโดยไม่มีการเปลี่ยนสภาพ

nonerosive blasting การขัดไม้กัดกร่อน :

ดู seed blasting

nonferrous โลหะนอกกลุ่มเหล็ก :

โลหะหรือโลหะเจือที่โลหะหลักไม่ใช่เหล็ก แต่อาจมีเหล็กผสมเล็กน้อย เช่น อะลูมิเนียม ทองแดง ทองเหลือง นิกเกิล

non-ferrous alloy โลหะเจือนอกกลุ่มเหล็ก :

โลหะเจือที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็ก

non-ferrous foundry โรงหล่อโลหะนอกกลุ่มเหล็ก :

โรงงานหรือแผนกการผลิตเชิงอุตสาหกรรมซึ่งผลิตชิ้นงานโลหะนอกกลุ่มเหล็กโดยการหล่อ

non-fill เติมไม่เต็ม :

จุดบกพร่องบนผิวชิ้นงานหล่อที่เกิดจากการเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อไม่เต็ม ทำให้ผิวหน้าไม่สมบูรณ์หรือไม่สม่ำเสมอ หรือเกิดจากวัตถุติดไหลเข้าไม่เต็มแม่พิมพ์ในกรณีทุบขึ้นรูป

nonionizing radiation รังสีไม่เกิดไอออน :

รังสีที่เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า มีความยาวคลื่นสูง ความถี่ต่ำ และมีพลังงานไม่สูงพอ เมื่อกระทบกับวัตถุไม่สามารถทำให้อะตอมหรือโมเลกุลนั้นเกิดการแตกตัวเป็นไอออน ตัวอย่างของรังสีประเภทนี้ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น คลื่นจากเตาไมโครเวฟ คลื่นอินฟราเรด (จากเตาอบเตาปิ้ง หลอดไฟ เป็นต้น) คลื่นจากวิทยุโทรทัศน์ คลื่นโทรศัพท์มือถือ แสงสว่างที่มองเห็น คลื่นเรดาร์ แสงเลเซอร์ แสงอัลตราไวโอเล็ต รวมทั้งคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ต่ำมาก ๆ จากสายไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดไฟฟ้า

nonmagnetic steel เหล็กกล้าแม่เหล็กดูดไม่ติด :

เหล็กกล้าที่มีสมบัติที่แม่เหล็กดูดไม่ติด เช่น เหล็กกล้าแมงกานีส เหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนไนต์

non-metallic inclusion

non-metallic inclusion อโลหะฝังใน :

สารมลทินอโลหะซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าที่มีอยู่ในโลหะเจือมากกว่าปรกติ

NORM เอ็นโออาร์เอ็ม :

วัสดุกำมันตรังสีที่เกิดตามธรรมชาติ ประกอบด้วยวัสดุที่เป็นของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่มีธาตุกำมันตรังสีที่พบในธรรมชาติ ได้แก่ ยูเรเนียม ทอเรียม และโพแทสเซียม และผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพจากธาตุกำมันตรังสี ได้แก่ เรเดียมและเรดอน วัสดุกำมันตรังสีมีปริมาณน้อยมาก ๆ ซึ่งเกิดขึ้นในเปลือกโลกและมนุษย์นำขึ้นมาใช้ ได้แก่ น้ำมันและแก๊สจากธรรมชาติหรือจากเหมือง ที่ผ่านกระบวนการธรรมชาติ ถูกปลดปล่อยออกมาเป็นแก๊สเรดอนสู่ชั้นบรรยากาศ หรือละลายในน้ำใต้ดิน ตัวอย่างอื่นของเอ็นโออาร์เอ็ม ได้แก่ แก๊สที่กักเก็บที่กักเก็บในโรงงานไฟฟ้า ถ้ากำมันตรังสีในแก๊สสูงกว่าในพื้นที่ดิน การบำบัดวัสดุเอ็นโออาร์เอ็ม จะสร้างปัญหาให้กับโรงงานอุตสาหกรรม และกระบวนการขนส่งอย่างมาก คำว่า NORM ย่อมาจาก Naturally Occurring Radioactive Materials

normalizing การอบปรกติ :

การอบเหล็กกล้าให้มีอุณหภูมิสูงกว่าจุดวิกฤต แล้วปล่อยให้เย็นตัวในบรรยากาศนอกเตาอบ

normal segregation การคัดแยกปรกติ :

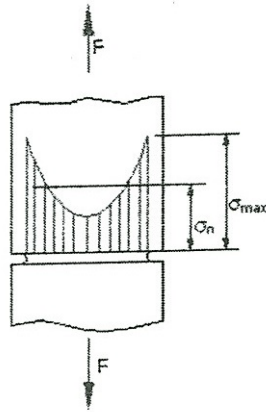
การแยกตัวของส่วนประกอบของธาตุเจือทั้งหลายที่มีจุดหลอมเหลวต่ำออกจากโลหะหลักแล้วมารวมอยู่ตรงบริเวณที่แข็งตัวหลังสุดภายในของชิ้นงานหล่อหรือตรงบริเวณใต้ฐาน

normal steel เหล็กกล้าปกติ :

เหล็กกล้าที่มีโครงสร้างเพอร์ไลต์เรียงตัวเป็นชั้นอย่างสมบูรณ์

notch acuity ความเข้มรอยบาก :

บริเวณของรอยบากที่มีความเค้นสูงกว่าบริเวณอื่น ทำให้บริเวณนี้มีความเปราะและหักได้ง่ายกว่าบริเวณอื่น



รูปแสดงลักษณะของความเข้มรอยบาก

notch brittleness ความเปราะรอยบาก :

ความไวต่อการแตกเปราะของวัสดุที่รอยบากซึ่งมีค่าความเค้นสูงกว่าบริเวณอื่น วัสดุจะมีความเปราะรอยบากถ้าค่าความต้านแรงดึงที่รอยบากมีค่าต่ำกว่าค่าความต้านแรงดึงปกติของวัสดุ

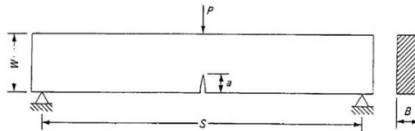
notched bar ขึ้นทดสอบมีรอยบาก :

ขึ้นทดสอบมาตรฐานซึ่งทำให้มีรอยบากที่ผิวเป็นรูปตัวยู ตัววี หรือ รุกฤญแจ เพื่อใช้ในการทดสอบการกระแทกแบบชาร์ปี การทดสอบการกระแทกแบบไอซอด และการทดสอบความกล้า

notched bar test

notched bar test การทดสอบชิ้นทดสอบมีรอยบาก :

การทดสอบชิ้นตัวอย่างที่มีรอยบากโดยวางชิ้นทดสอบบนฐานรองรับ ๒ ข้าง ให้รอยบากอยู่ด้านล่าง ออกแรงกดตรงกลางด้านบนจนชิ้นทดสอบหัก



รูปแสดงลักษณะของการทดสอบชิ้นทดสอบมีรอยบาก

notch ductility ความเหนียวรอยบาก :

ในการทดสอบแรงดึงแบบบากชิ้นทดสอบ หมายถึง ร้อยละของพื้นที่หน้าตัดของชิ้นทดสอบที่ลดลงหลังจากชิ้นทดสอบขาดแล้ว ถ้ามีพื้นที่หน้าตัดลดลงมากกว่าก่อนขาดแสดงว่าวัสดุนี้มีความเหนียว

notch effect ผลของรอยบาก :

ปริมาณการกระจุกตัวของความเค้นในบริเวณของชิ้นส่วนที่รับโหลดซึ่งเปลี่ยนแปลงหน้าตัดขวางอย่างฉับพลัน

notch sensitivity ความไวที่รอยบาก :

การลดลงของความแข็งแรงของวัสดุ เช่น ความต้านแรงกระแทก ความต้านแรงล้าจากความบกพร่องบนผิวที่มีรอยขีดข่วน หลุม หรือจุดบกพร่องอื่น ๆ ซึ่งทำให้ความเค้นมีค่าสูงกว่าบริเวณอื่น ประกิติแสดงด้วยอัตราส่วนระหว่างความต้านแรงเมื่อมีรอยบากต่อความต้านแรงเมื่อไม่มีรอยบากของวัสดุ

notch strength ความแข็งแรงของรอยบาก :

อัตราส่วนของแรงดึงสูงสุดที่ทำให้ชิ้นทดสอบที่มีรอยบากขาดต่อพื้นที่หน้าตัดที่เล็กที่สุดเมื่อเริ่มทดสอบ

notch test การทดสอบรอยบาก :

การทดสอบความต้านแรงดึงหรือการต้านการคืบตัวของชิ้นทดสอบที่มีรอยบากที่ผิว เพื่อศึกษาว่ารอยบากมีผลต่อแรงดึงหรือการต้านแรงดึงและการคืบตัวอย่างไร

novolac โนโวแล็ก :

พอลิเมอร์ชนิดเทอร์โมเซตติง มีโครงสร้างแบบร่างแห ได้จากการทำปฏิกิริยาระหว่างฟอร์มัลดีไฮด์กับฟีนอลที่เกินพอในสารละลายกรด มีความแข็ง แต่แตกง่าย สามารถหลอมที่อุณหภูมิระหว่าง ๔๕-๗๐ องศาเซลเซียส ใช้เป็นกาวอุตสาหกรรม ในงานหล่อใช้เป็นตัวประสานในการทำแบบหล่อเปลือกแข็งและไส้แบบ

nowel; drag; bottom moulding box ทึบล่าง :

ดู drag; bottom moulding box; nowel

nozzle นอชเชิล :

อุปกรณ์ที่ติดตั้งที่ส่วนกันของเบ้าเทเปิดกัน มีลักษณะเหมือนท่อสั้น มีรูให้น้ำโลหะไหลผ่านเพื่อเทลงในแบบหล่อ สามารถควบคุมการไหลหรือเปิดปิดได้โดยใช้จุกอุดนอชเชิลเคลื่อนที่ขึ้นลง

nozzle brick อิฐนอชเชิล :

วัสดุทนไฟที่ขึ้นรูปเพื่อทำหน้าที่เป็นนอชเชิล มีผนังหนา มีรูให้น้ำโลหะไหลผ่าน ติดตั้งที่บริเวณส่วนกันของเบ้าเทเปิดกัน

nozzle pocket brick อิฐรับนอชเชิล :

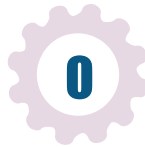
วัสดุทนไฟที่ขึ้นรูปให้มีส่วนเว้าหรือซอกเพื่อใช้รองรับการวางนอชเชิล ติดตั้งที่บริเวณส่วนกันของเบ้าเทเปิดกัน

nucleus

nucleus นิวเคลียส :

๑. กลุ่มก้อนขนาดเล็กซึ่งมีโมเลกุลของเฟสใหม่มาอยู่รวมกัน ถือว่าเป็นอนุภาคแรกของเฟสใหม่ที่มีโครงสร้างที่แน่นอนในกระบวนการต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงของเฟส เช่น การตกผลึก การควบแน่น การแข็งตัวของน้ำโลหะ

๒. แก่นกลางของอะตอมซึ่งมีอนุภาคโปรตอนและนิวตรอนอยู่ด้วยกัน และมีอิเล็กตรอนวิ่งโดยรอบ เรียกว่า นิวเคลียสอะตอม (atomic nucleus)

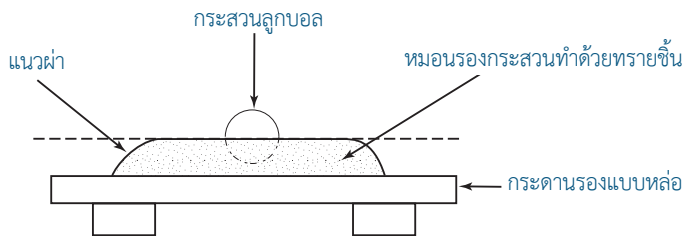


occasional moulding pit; vented moulding pit หลุมแบบหล่อ
มีช่องระบาย :

ฐานรับแบบหล่อที่ประกอบด้วยชั้นทรายหนาหลายนิ้วอยู่ในหลุมที่
ขุดลงในพื้นรับแบบหล่อ มีถ่านโค้กปูเป็นพื้นและมีช่องระบายอากาศ

oddside หมอนรองกระสวน :

ชั้นรองหรือก้อนทรายชั้นที่ทำขึ้นชั่วคราว ใช้ประกอบหรือรอง
กระสวนชิ้นเดียว (one-piece pattern) เพื่อทำให้เกิดแนวผ้าในระหว่าง
การตำแบบหล่อบนหรือแบบหล่อล่าง



รูปแสดงลักษณะของหมอนรองกระสวน

oddsides หมอนรองกระสวนใช้ซ้ำ :

ชั้นรองหรือก้อนทรายที่ทำขึ้นเกือบถาวร สามารถใช้ซ้ำได้หลายครั้ง
ปรกติทำจากปูนปลาสเตอร์ แกรไฟต์ก้อน ทรายแห้งหรือทรายซีโอทู (CO_2)
ใช้ประกอบหรือรองกระสวนชิ้นเดียว เพื่อทำให้เกิดแนวผ้าในระหว่าง
การตำแบบหล่อบนหรือแบบหล่อล่าง

offal

offal ส่วนเกิน :

วัสดุที่เป็นส่วนเกินของชิ้นงานหล่อในแม่พิมพ์ เช่น บริเวณแนวประกบ ซึ่งจะต้องตัดหรือขริบออกเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่เรียบร้อย

off-dimension; inaccuracy of dimension มิตติคลาดเคลื่อน :

จุดบกพร่องของชิ้นงานหล่อที่มีมิติไม่ถูกต้อง ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การวางใส่แบบไม่ถูกต้อง การใช้ใส่แบบผิดประเภท การเคลื่อนตัวออกจากตำแหน่งที่อยู่ การบวม

off-gauge วัดผิด :

ความบกพร่องในการวัดใส่แบบ เกิดจากการใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง

off-grade metal โลหะไม่ตรงข้อกำหนด :

โลหะที่มีองค์ประกอบทางเคมีไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้

off iron เหล็กไม่ตรงข้อกำหนด :

เหล็กพิกที่มีองค์ประกอบทางเคมีไม่ตรงตามความต้องการ

oil and whitening test การหารอยร้าวด้วยน้ำมันและผงชอล์ก :

วิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลายเพื่อหารอยร้าวบนผิววัสดุ โดยนำวัสดุที่จะตรวจสอบมาทำความสะอาดแล้วจุ่มลงในน้ำมันที่ร้อนให้น้ำมันเคลือบผิวอย่างทั่วถึง ยกขึ้นมา เช็ดให้แห้ง จากนั้นเคลือบพอกด้วยผงชอล์กสีขาวให้ทั่ว ผงชอล์กจะดูดซับน้ำมันที่เข้าไปตกค้างในส่วนที่มีรอยแตกร้าวออกมาทำให้ผงชอล์กสีขาวมีรอยเปื้อน ซึ่งจะสามารถมองเห็นตำแหน่งรอยแตกร้าวได้ด้วยตาเปล่า

oil core ใส่แบบน้ำมัน :

ใส่แบบทรายซึ่งใช้น้ำมันเป็นตัวประสานในทราย

oil hardening การทำให้แข็งในน้ำมัน :

การนำเหล็กกล้าคาร์บอนซึ่งถูกให้ความร้อนจนมีโครงสร้างออสเทนไนต์ มาทำให้เย็นตัวในน้ำมันที่เป็นตัวกลาง เพื่อให้ชิ้นงานมีความแข็งสม่ำเสมอ ยิ่งขึ้นตามต้องการ เหล็กกล้าที่สามารถชุบแข็งแบบนี้ได้เรียกว่า เหล็กกล้าชุบแข็งในน้ำมัน

oil mould แบบหล่อน้ำมัน :

แบบหล่อซึ่งใช้น้ำมันเป็นตัวประสานในทราย

oil-oxygen binder ตัวประสานชนิดน้ำมัน-ออกซิเจน :

ดู *cold-setting binder*

oil quenching การชุบแข็งในน้ำมัน :

วัสดุกลุ่มเหล็กที่มี สภาพทำให้แข็งได้ มากเพียงพอที่จะสามารถทำให้แข็งได้โดยการชุบแข็งในน้ำมัน

oil sand ทรายน้ำมัน :

ทรายแบบหล่อชนิดหนึ่ง ประกอบด้วยทรายซิลิกาเป็นส่วนประกอบหลัก และน้ำมันเป็นตัวประสาน น้ำมันที่ใช้มีหลายชนิด เช่น น้ำมันลินสีด น้ำมันละหุ่ง น้ำมันมะพร้าว

oil-sand core ไส้แบบทรายผสมน้ำมัน :

ไส้แบบซึ่งทำด้วยทรายผสมน้ำมัน เช่น น้ำมันลินสีด น้ำมันสังเคราะห์

oil shot รอยน้ำมัน :

รอยหรือช่องว่างที่ผิวของชิ้นงานในการหล่อในแม่พิมพ์ เกิดจากมีน้ำมันหล่อลื่นตกค้างที่รูเทามากเกินไป เมื่อฉีดน้ำโลหะเข้าแม่พิมพ์ ทำให้น้ำมันที่สัมผัสกับน้ำโลหะระเหยกลายเป็นไอ

old sand; used sand

old sand; used sand **ทรายใช้แล้ว :**

ดู used sand; old sand

olivine **โอลิวีน :**

สินแร่จากธรรมชาติที่ประกอบด้วยฟอร์สเตอร์ไรต์ (forsterite) และฟายาลไลต์ (fayalite) ปรากฏจากซิลิกา ซึ่งนี้ได้มาจากสีเขียวเทาของสินแร่ที่คล้ายสีของผลมะกอก (olive) มีฤทธิ์เป็นด่าง มีการขยายตัวเชิงอุณหภูมิต่ำ และใช้เป็นทรายทำแบบหล่อเหล็กกล้าแมงกานีสอสเทไนต์

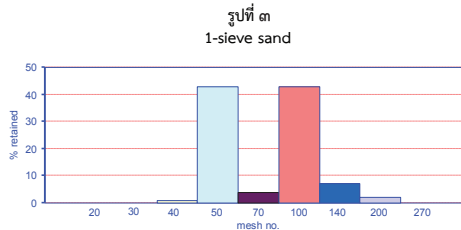
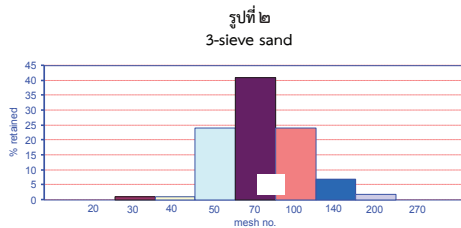
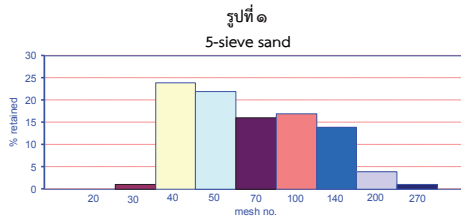
one-piece pattern; natural pattern; single piece pattern; solid pattern; unsplit pattern **กระสวนชิ้นเดียว :**

ดู natural pattern; one-piece pattern; single piece pattern; solid pattern; unsplit pattern

one-screen **วันสกรีน :**

ลักษณะหนึ่งของการกระจายขนาด (size distribution) ของเม็ดทรายตัวอย่างที่ทดสอบโดยวิธีวิเคราะห์ด้วยชุดตะแกรง (sieve or screen analysis) คำนวณน้ำหนักของทรายที่ค้างอยู่บนตะแกรงแต่ละชั้นเป็นร้อยละของทรายทั้งหมด (% retained sand) พิจารณาปริมาณที่มีค่าตั้งแต่ร้อยละ ๑๐ ขึ้นไปและอยู่บนตะแกรงที่อยู่ติดกัน (adjacent sieves) จำนวนนับของตะแกรงที่อยู่ติดกันนี้จะใช้เป็นตัวบอกว่าทรายตัวอย่างมีลักษณะของการกระจายขนาดเป็นอย่างไร เช่น ดังรูปที่ ๑ มีตะแกรงที่อยู่ติดกัน ๕ อัน และทุกอันมีทรายตกค้างตั้งแต่ร้อยละ ๑๐ จึงเรียกว่าทราย ๕-ตะแกรง (5-sieve or 5-screen sand) และในรูปที่ ๒ เรียกว่าทราย ๓-ตะแกรง (3-sieve or 3-screen sand) แต่ในรูปที่ ๓ ไม่มีทรายที่ตกค้างในตะแกรงตั้งแต่ร้อยละ ๑๐ ของชั้นติดกัน แต่มีตะแกรง ๒ ชั้นที่ห่างกันที่มีทรายตกค้างมากกว่าร้อยละ ๑๐ จึงเรียกว่า

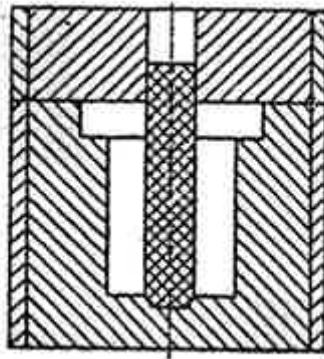
ทราย ๑-ตะแกรง (1-sieve or 1-screen or one-screen sand) และเรียกทรายนี้ว่ามีลักษณะของการกระจายขนาดแบบวันสกรีน (one-screen distribution) หรือเรียกอีกชื่อว่า การกระจายขนาดแบบหลังอูฐ (camel-back distribution) ซึ่งทรายวันสกรีนจะเป็นทรายที่มีปัญหาในการหล่อเนื่องจากการขยายตัวไม่เท่ากันเมื่อได้รับความร้อน



open core print; open core seat บำไส้แบบเปิด :

ช่องว่างสำหรับสอดไส้แบบที่ยาวเกินแบบหล่อหีบล่าง ช่องว่างนี้สามารถปรับระยะได้ตามต้องการ ส่วนช่องว่างที่เหลือต้องอุดด้วยทรายหล่อเพื่อไม่ให้ไส้แบบลอยขณะเทน้ำโลหะ

open-face mould



บ่้าไล้แบบเปิด

open-face mould แบบหล่อเปิดหน้า :

ดู *open sand casting*

open flame furnace เตาหลอมเปลวไฟสั้มผัสตรง :

ดู *reverberatory furnace; air furnace*

open floor mould แบบหล่อบนพื้นเปิด :

แบบหล่อบนพื้นที่ไม่หีบบนปิด

open grain structure โครงสร้างเกรนเปิด :

จุดบกพร่องทางโครงสร้างที่เห็นบนผิวชิ้นงานหล่อหลังถูกตัดปาดด้วยเครื่องจักรหรือบนผิวรอยหักของชิ้นงานหล่อ จะเห็นเป็นเกรนที่หยาบหรือเกรนที่แยกออกจากกัน เช่น เกล็ดแกรไฟต์ขนาดใหญ่หรือรอยหดตัวซึ่งอาจเกิดอยู่ทั่วไปทั้งผิวหรือเป็นเฉพาะตำแหน่ง

open-hearth furnace เตาโอเพนฮาร์ท :

เตาสะท้อนความร้อนสำหรับหลอมเหล็กกล้าที่ให้อากาศเย็นไหลผ่านรีเจเนอเรเตอร์ด้านซ้ายเพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้เป็นอากาศร้อนแล้ว

open the tap hole; pick up the bott

เผาไหม้กับเชื้อเพลิงที่พ่นมาจากหัวเผาลงไปยังน้ำเหล็กกล้า แก๊สร้อนจากการเผาไหม้ไหลไปถ่ายเทความร้อนให้กับรีเจเนอเรเตอร์ด้านขวา การทำงานจะทำสลับกันไปมาโดยการปรับล้นกลับทางเมื่อรีเจเนอเรเตอร์ด้านซ้ายเย็นลง ปัจจุบันเตาชนิดนี้มีใช้น้อยมาก เนื่องจากถูกทดแทนด้วยเตาหลอมไฟฟ้า

open-hearth furnace block ชูذجัดเปลว :

ส่วนของเตาโอเพนฮาร์ทที่ออกแบบให้สามารถควบคุมทิศทางของกระแสการไหลของแก๊สและอากาศทำให้เกิดการผสมกันอย่างสมบูรณ์ และมีการควบคุมทิศทางทั้งของเปลวไฟและแก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้ออกจากเตา

open-hearth steel เหล็กกล้าโอเพนฮาร์ท :

เหล็กกล้าที่ผลิตในเตาโอเพนฮาร์ท ซึ่งปัจจุบันนี้ไม่มีการผลิตแล้ว

open riser รูล้นแบบเปิด :

รูล้นซึ่งปรกติอยู่ที่ตำแหน่งที่มีเนื้อโลหะมากที่สุดของชิ้นงานหล่อ และสามารถมองเห็นน้ำโลหะจากด้านบนได้

open sand ททรายเปิด :

ททรายซึ่งแก๊สต่าง ๆ สามารถผ่านทะลุได้อย่างอิสระ

open sand casting ชิ้นงานหล่อททรายเปิด :

ชิ้นงานหล่อที่เทน้ำโลหะลงในแบบหล่อที่มีแต่หีบล่างไม่มีหีบบนหรือฝาปิด [มีความหมายเหมือนกับ open-face mould]

open the tap hole; pick up the bott การเจาะรูน้ำโลหะ :

ดู pick up the bott; open the tap hole

optical pyrometer

optical pyrometer มาตรวัดอุณหภูมิด้วยแสง :

กล้องส่องซึ่งใช้มองวัสดุร้อนผ่านเลนส์ และสามารถวัดอุณหภูมิได้ โดยการเปรียบเทียบสีของไส้หลอดกับสีของโลหะร้อน

optimum moisture ความชื้นเหมาะสม :

ปริมาณความชื้นซึ่งมีผลช่วยทำให้สมบัติต่าง ๆ ของทรายขึ้นอยู่กับระดับที่ดีที่สุด

orange peel ผิวเปลือกส้ม, ผิวหนังจระเข้ :

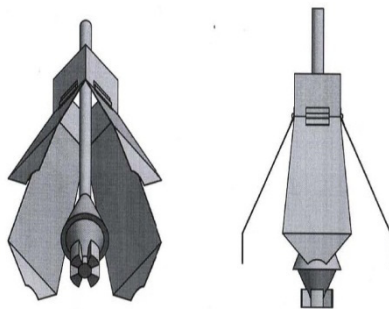
๑. ดู *pitted skin*

๒. ผิวหน้าที่ขรุขระเหมือนเม็ดทราย ซึ่งเกิดขึ้นในขณะที่ขึ้นรูปทางกลของโลหะแผ่นที่มีเกรนหยาบ

๓. ผิวทั้งหมดของชิ้นงานหล่อมีลักษณะเป็นหลุมคล้ายผิวส้มหรือผิวหนังจระเข้ เกิดจากสารเติมในทรายทำแบบหล่อ เช่น น้ำมันทำให้แบบฝุ่นเหล็กออกไซด์ ฝุ่นไม้ ที่ผสมอยู่ทำปฏิกิริยากับน้ำโลหะที่อุณหภูมิสูง

orange peel bucket กะพ้อเปิดล่าง :

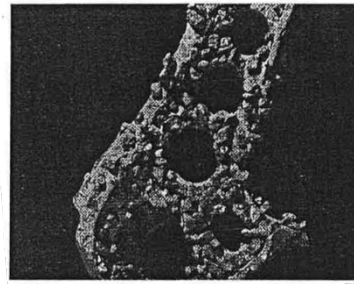
กะพ้อหรือถังใช้สำหรับใส่วัสดุบ่อนเตาหลอม ส่วนด้านล่างที่เปิดมีลักษณะคล้ายกลีบส้มซึ่งกางออกเมื่อต้องการปล่อยวัสดุบ่อน



รูปแสดงลักษณะของกะพ้อเปิดล่าง

ore fusion; burn-on of ore รอยแร่หลอม :

ความบกพร่องบนผิวชิ้นงานเหล็กหล่ออบเหนียว มีลักษณะเป็นการหลอมรวมตัวของผิวชิ้นงานกับแร่เหล็กที่ใช้คลุม



รอยแร่หลอม

Oreide bronze โอเรตบรอนซ์ :

กลุ่มทองเหลืองซึ่งมีส่วนผสมของทองแดงร้อยละ ๖๘-๘๗ สังกะสีร้อยละ ๑๐-๓๒ (โดยอาจเติมดีบุกด้วย) ใช้ในงานทำเครื่องมือ

orifice ออริฟิซ :

รูที่กำหนดขนาดใช้วัดหรือควบคุมการไหลของของไหล

orifice plate แผ่นออริฟิซ :

แผ่นเจาะรูที่ใช้วัดปริมาตรของของไหล ในเตาควิโพล่าจะใช้วัดปริมาตรของอากาศที่ป้อนเข้าไปในกล่องลมของเตาควิโพล่า

ornamental moulding การทำแบบหล่องานศิลป์ :

การทำแบบหล่อด้วยมือสำหรับงานหล่อที่มีลวดลายวิจิตรงดงาม จำเป็นต้องใช้เทคนิคพิเศษ

Osborn-Shaw process กระบวนการออสบอร์น-ชอว์ :

ดู Shaw process

oscillating trough cooler

oscillating trough cooler รางสั่นระบายความร้อน :

รางเหล็กกล้าในอุโมงค์ที่ใช้เพื่อลำเลียงทรายร้อนหลังการหล่อ เพื่อปรับสภาพให้เย็นลงโดยการเขย่าก่อนนำกลับมาใช้ซ้ำ

osmiridium ออสมิริเดียม :

ดู *iridosmine*

ounce metal (85-5-5-5) โลหะเจือ 85-5-5-5 :

บรอนซ์ที่มีดีบุก สังกะสี และตะกั่ว อย่างละ ๑ ออนซ์ (ร้อยละ ๕) ผสมกับทองแดงที่มีน้ำหนัก ๑ ปอนด์ (ร้อยละ ๘๕)

outgassing การซึมออกของแก๊ส :

การที่แก๊สที่อยู่ในรูพรุนใต้ผิวโลหะหลุดออกมา เช่น แก๊สที่ออกมาจากชิ้นงานระหว่างการอบสีและการตกแต่งเคลือบผิวชิ้นงานหล่อ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความบกพร่องที่ผิวชิ้นงานหล่อ

overaging เองจิงเกินเกณฑ์ :

การเองจิงภายใต้เวลานานและ/หรืออุณหภูมิสูงเกินไป ทำให้โลหะที่ทำการเองจิงมีสมบัติเหมือนเดิมแทนที่จะมีความแข็งแรงและความแข็งที่เหมาะสม [ดู *ageing; aging* ประกอบ]

overall yield ผลโดยรวม :

ค่าที่แสดงเป็นร้อยละของอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักชิ้นงานหล่อรอ การส่งมอบลูกค้า (F) กับน้ำหนักวัสดุที่บรรจุลงเตาหลอม (M) เช่น ถ้า M

overflow; flow-off ; pop-off; strain relief

เท่ากับ ๕๐๐ กิโลกรัม และ F เท่ากับ ๓๐๐ กิโลกรัม ดังนั้นผลได้รวมจะมีค่าเท่ากับร้อยละ ๖๐ [ดู casting yield ประกอบ]

overbaking; burning **ทรายไหม้ :**

การไหม้เกรียมของสารยึดในแบบหล่อหรือไส้แบบ เนื่องจากการใช้อุณหภูมิสูงเกินไปในการไล่ความชื้น

overfiring **การเผาไฟเกิน :**

การให้ความร้อนแก่วัสดุทนไฟที่อุณหภูมิสูงเกินไปที่จะก่อให้เกิดการแข็งเปราะ เสียรูป หรือพังตัว

overflow; flow-off; pop-off; strain relief

๑. **รูหายใจ :** ดู relief sprue

๒. **ทางล้น :**

๒.๑ ส่วนหนึ่งของระบบจ่ายน้ำโลหะโดยออกแบบให้ต่ออยู่ระหว่างโพรงแบบกับบรรยากาศ ในระหว่างการเทน้ำโลหะจะล้นมาอยู่ในบริเวณนี้ จึงช่วยให้แก๊สไหลออกไปได้สะดวกและทำให้สแลกลอยขึ้นได้ นอกจากนี้ยังเป็นที่พักของน้ำโลหะที่มีอุณหภูมิต่ำ ซึ่งไหลผ่านโพรงแบบและแสดงให้เห็นระดับของน้ำโลหะในแบบหล่อ

๒.๒ โพรงที่ทำแยกออกมาบนผิวของแม่พิมพ์ที่ใช้ในการหล่อในแม่พิมพ์ใกล้กับโพรงหลัก และมีช่องทางต่อถึงกันเพื่อให้แน่ใจว่าได้มีการเติมน้ำโลหะในโพรงแบบที่สมบูรณ์

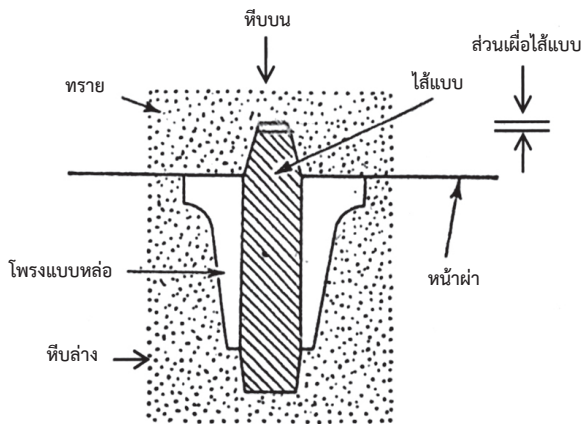
overflow well

overflow well บ่อน้ำโลหะสั้น :

อ่างในแม่พิมพ์ฉีดอัดขึ้นรูปที่เชื่อมกับโพรงแบบหล่อภายในแม่พิมพ์ ด้วยทางวิ่งน้ำโลหะ ทำหน้าที่เป็นช่องระบาย

overhang ส่วนเผื่อบ่าไส้แบบ :

ส่วนของพื้นที่ของบ่าไส้แบบในทึบบนของไส้แบบแบบตั้ง (vertical core) ที่เพิ่มขึ้นมากกว่าปกติ เพื่อให้เกิดช่องว่างระหว่างไส้แบบกับทึบบน ทำให้ปิดทึบหล่อนง่ายโดยที่ไส้แบบด้านบนไม่ยันกับบ่าไส้แบบในทึบบน



รูปแสดงลักษณะของส่วนเผื่อบ่าไส้แบบ

overheating การให้ความร้อนเกิน :

๑. กระบวนการให้ความร้อนแก่ชิ้นงานโลหะสูงเกินกว่าอุณหภูมิวิกฤต (อุณหภูมิขีดจำกัด) เป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จะทำให้โครงสร้างของชิ้นงานโลหะหยابไม่ตรงกับโครงสร้างที่ต้องการใช้งาน ความเสียหายที่เกิดขึ้นไม่เกิดอย่างถาวร สามารถแก้ไขได้โดยการปรับสมบัติด้วยความร้อน

โดยวิธีเหมาะสมหรือโดยกระบวนการเชิงกล หรือใช้ทั้ง ๒ วิธี แต่ถ้าให้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงเกินเป็นเวลานาน ๆ จะทำให้โครงสร้างเสียหายอย่างถาวรและไม่สามารถแก้ไขกลับคืนได้

๒. การทำให้อุณหภูมิของน้ำโลหะสูงกว่าอุณหภูมิเทปริงดิเล็กน้อย เพื่อให้เกิดการไหลตัวที่ดีขึ้นในขณะเทลงในแบบหล่อ

overstressing การให้ความเค้นมากเกินไป :

การให้ความเค้นแก่โลหะเกินขีดจำกัดความยืดหยุ่น ทำให้โลหะเปลี่ยนรูปร่างถาวร

oxidation ออกซิเดชัน :

ปฏิกิริยาของสารกับออกซิเจนหรือปฏิกิริยาการเติมออกซิเจน

oxidation losses การสูญเสียจากออกซิเดชัน :

การลดปริมาณของโลหะหรือโลหะผสมโดยกระบวนการออกซิเดชัน ในกระบวนการหลอมโลหะจะมีการสูญเสียโลหะเกิดขึ้นซึ่งส่วนใหญ่เป็นการสูญเสียจากออกซิเดชัน [ดู *dross* ประกอบ]

oxide buildup การเกิดออกไซด์ :

การสะสมของออกไซด์บนผนังโลหะใด ๆ ที่ได้รับความร้อนอย่างต่อเนื่อง เช่น ท่อหัวเทอร์มอคัปเปิลที่ใช้วัดอุณหภูมิในเตา

oxide film ฟิล์มออกไซด์ :

ชั้นบาง ๆ ของโลหะออกไซด์ซึ่งลอยอยู่บนผิวของน้ำโลหะหลอม

oxide inclusion ออกไซด์ฝังใน :

กลุ่มของออกไซด์ต่าง ๆ ที่อยู่รวมกับเนื้อวัสดุของงานหล่อ แต่ไม่เป็นเนื้อเดียวกัน เกิดขึ้นที่ผิวและบางส่วนเกิดอยู่ลึกลงไปในงานหล่อ

oxide spot

oxide spot **เม็ดออกไซด์ :**

ความบกพร่องบนผิวชิ้นงาน เกิดจากการรวมตัวของกลุ่มออกไซด์ของโลหะต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นโลหะเจือแล้วเกิดเป็นเม็ด ๆ กระจายบนผิวของงานหล่อ

oxidizing atmosphere **บรรยากาศเติมออกซิเจน :**

บรรยากาศของเตาที่มีปริมาณออกซิเจนสำหรับการเผาไหม้มากกว่าค่าทางทฤษฎี

oxidizing flux **ออกซิไดซิงฟลักซ์ :**

ฟลักซ์ซึ่งเป็นส่วนผสมของทองแดงออกไซด์กับซิลิเกตบอเรต ใส่ลงไปในช่วงการหลอมทองแดงผสมเพื่อกำจัดแก๊สไฮโดรเจนหรือรักษา ระดับของไฮโดรเจนให้อยู่ในระดับต่ำ และช่วยทำให้ดross (dross) รวมตัวกับออกไซด์แล้วลอยขึ้นมาบนผิวหน้าทำให้ตักออกได้ง่าย

oxygen **ออกซิเจน :**

ธาตุที่มี O เป็นสัญลักษณ์ มีเลขเชิงอะตอมเท่ากับ ๘ น้ำหนักเชิงอะตอมเท่ากับ ๑๖ เป็นแก๊สไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และช่วยให้ติดไฟ ในบรรยากาศของโลกประกอบด้วยแก๊สออกซิเจนร้อยละ ๒๑

oxygen corrosion **การกัดกร่อนจากออกซิเจน :**

ปฏิกิริยาของออกซิเจนกับผิวโลหะทำให้เกิดเป็นออกไซด์

oxygen deficiency **การขาดออกซิเจน :**

ความเข้มข้นของออกซิเจนที่มีปริมาณต่ำกว่าค่ากำหนด

oxygen furnace steel เหล็กกล้าเตาออกซิเจน :

เหล็กกล้าที่ผลิตโดยการพ่นแก๊สออกซิเจนลงในน้ำเหล็กพิกในเตาโดยตรง เพื่อลดปริมาณคาร์บอนและสารมลทินต่าง ๆ

oxygen impingement process กระบวนการพ่นออกซิเจน :

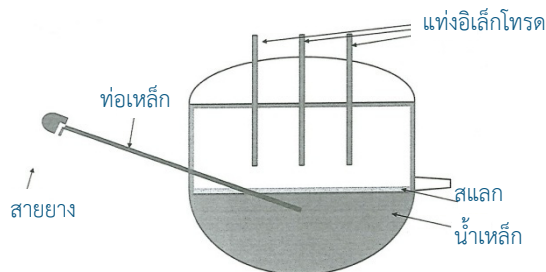
ดู LD process (Linz-Donawitz process)

oxygen lance ชุดพ่นออกซิเจน :

อุปกรณ์ที่ประกอบด้วยท่อเหล็กกล้า แหล่งจ่ายออกซิเจน และอุปกรณ์ควบคุมแก๊สออกซิเจน โดยปกติจะใช้งานดังต่อไปนี้

๑. ใช้เจาะรูน้ำโลหะหรือรูสแลกที่แข็งตัวแต่ยังร้อนแดงอยู่ ซึ่งใช้วิธีปกติเจาะไม่ได้ เมื่อพ่นออกซิเจนไปตรงบริเวณนั้น จะทำให้โลหะที่แข็งตัวบริเวณรูเจาะน้ำโลหะหลอมเหลว

๒. ใช้พ่นลงในน้ำเหล็กพิก เพื่อให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยากับธาตุซึ่งต้องการลดลงให้อยู่ในระดับที่ต้องการ เช่น ฟอสฟอรัส คาร์บอน ซิลิคอน แมงกานีส ได้เป็นเหล็กกล้า



รูปแสดงลักษณะของชุดพ่นออกซิเจน

oxygen steel making

oxygen steel making การผลิตเหล็กกล้าโดยฟลักซ์ออกซิเจน :

กระบวนการผลิตเหล็กกล้าที่ได้จากน้ำเหล็กพิกและเศษเหล็กกล้า โดยการฟลักซ์ออกซิเจนบริสุทธิ์ลงในน้ำเหล็กและใช้ฟลักซ์ที่เหมาะสมเพื่อลด คาร์บอน ฟอสฟอรัส และกำมะถันออกจากส่วนผสม

ozokerite โอโซเคอไรต์ :

สารประกอบไฮโดรคาร์บอน มีลักษณะคล้ายขี้ผึ้งสีขาวถึงสีดำ มีกลิ่นรุนแรง



PAC process กระบวนการพีเอซี :

กระบวนการหล่อในแม่พิมพ์ที่มีความแม่นยำสำหรับการผลิตเครื่องมือ แม่พิมพ์หรือชิ้นส่วนแม่พิมพ์ที่ต้องการตัดปาดน้อยที่สุด

pack carburizing การเพิ่มคาร์บอนที่ผิวในกล่อง :

วิธีการชุบผิวแข็งโดยนำชิ้นงานเหล็กกล้าอัดลงในกล่องเหล็กกล้าที่บรรจุสารประกอบคาร์บอนและให้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดวิกฤตบน ทำให้ธาตุคาร์บอนแพร่เข้าไปที่ผิวชิ้นงาน [มีความหมายเหมือนกับ pack hardening]

pack hardening การชุบผิวแข็งในกล่อง :

ดู pack carburizing

packing; packing material วัสดุรองรับชิ้นงานในถังอบอ่อน :

ทราย กรวด หรือวัสดุคล้ายกัน ใช้รองรับชิ้นงานหล่อที่นำมาวางในถังอบอ่อน เพื่อป้องกันการบิดตัว (เสียรูป) ภายใต้อุณหภูมิสูง ระหว่างขั้นตอนกระบวนการปรับสมบัติด้วยความร้อน

packing the sand; compacting the sand; ramming the sand

การตำทราย :

ดู ramming the sand; compacting the sand ; packing the sand

pad ๑. อิฐกันเตา :

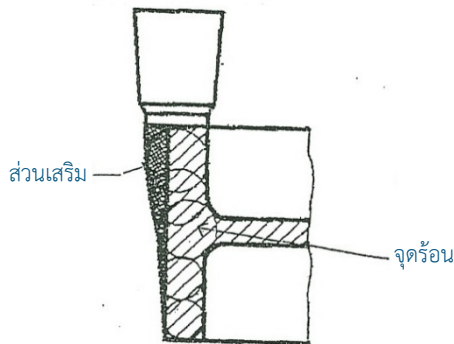
ส่วนที่ติดตั้งอยู่ที่ฐานของเตาพลาสติก มีลักษณะเป็นอิฐก่ออยู่ด้านล่างของเหล็กหลอม

๒. ส่วนเสริม :

ส่วนยื่นของโลหะบนชิ้นงานหล่อเพื่อให้ง่ายต่อการจับยึดในการตัดปาดหรือทำงานชิ้นตอนต่อไป

padding ๑. ส่วนเสริม :

ส่วนของงานหล่อที่อยู่ใต้รูล้น มีความหนาบางไม่เสมอกัน และยื่นลงไปถึงจุดร้อนเพื่อให้ น้ำโลหะป้อนเต็มได้ต่อเนื่อง ส่วนเสริมนี้เป็นส่วนเกินของชิ้นงานและต้องตัดแต่งออกในภายหลัง

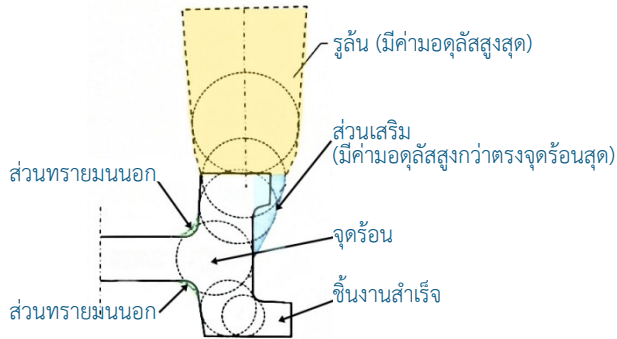


รูปแสดงลักษณะของส่วนเสริม

๒. การเสริม :

กระบวนการออกแบบให้มีส่วนเสริมสำหรับเติมน้ำโลหะเข้าไปในชิ้นงานหล่อสมบูรณ์ เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำโลหะจะเต็มลงที่จุดร้อนของชิ้นงานเมื่อเกิดการหดตัวขณะเย็นตัว โดยทั่วไปจะเริ่มออกแบบจากจุดร้อนแล้วเพิ่มความอดุลสมมากขึ้นจนถึงรูล้นซึ่งมีความอดุลสมมากที่สุด

PAPR (powered air-purifying respirator)



รูปแสดงลักษณะของการเสริม

paddle mixer; revolving arm mixer เครื่องผสมทรายชนิดใบหมุน :
เครื่องผสมทรายที่มีใบกวาดติดที่แกนหมุน ใบกวาดนี้ทำหน้าที่ทั้งผสมทรายและทำให้ทรายเคลื่อนที่ไปข้างหน้า

panel spalling test การทดสอบการแตกล่อนบนผิวหน้า :
การทดสอบโดยกระทำที่ผิวหน้าของแผ่นวัสดุทนไฟ เพื่อหาข้อมูลอ้างอิงพฤติกรรมการแตกล่อน

panoramic analyzer เครื่องวิเคราะห์แบบพาโนรามา :
เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์เสียงและแสดงผลบนจอออสซิลโลสโคปหรือแสดงผลโดยแผนภูมิ

PAPR (powered air-purifying respirator) พีเอพีอาร์ (หน้ากากหายใจกรองอากาศบริสุทธิ์แบบใช้อากาศอัด) :
ดู *powered air-purifying respirator (PAPR)*

Parkerizing

Parkerizing พาร์เกอร์ไรซิง :

วิธีการที่มีลิขสิทธิ์ เป็นการสร้างฟิล์มฟอสเฟตเคลือบบนผิวเหล็ก เพื่อป้องกันสนิม มี ๒ กระบวนการ ดังนี้

๑. พาร์เกอร์ A (Parker A) เป็นกระบวนการปรับปรุงสมบัติผิวโดยการจุ่มลงแมงกานีสฟอสเฟตในสารละลายกรด

๒. พาร์เกอร์ D (Parker D) เป็นกระบวนการโดยใช้สังกะสีฟอสเฟตในสารละลายกรดกับเหล็กไนเทรตเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา [มีความหมายเหมือนกับ phosphate coating]

Parques process กระบวนการพากส์ :

กระบวนการนำโลหะมีค่ากลับคืนจากตะกั่ว โดยการใส่สังกะสีประมาณร้อยละ ๒ ลงในตะกั่วเหลวแล้วกวนให้เข้ากัน ทำให้เกิดเป็นสารประกอบเชิงซ้อนของสังกะสีที่มีทองและเงินรวมอยู่ด้วย ซึ่งลอยขึ้นมาบนผิวด้านบนแล้วจึงกวาดออกมาเพื่อนำไปแยกทองและเงินต่อไป

Parlanti casting process กระบวนการหล่อแบบปาร์ลันตี :

กระบวนการหล่อโดยใช้แบบหล่อถาวรที่ทำด้วยอะลูมิเนียมที่มีระบบการควบคุมอัตราการถ่ายเทความร้อน

Parsons Duncan process กระบวนการพาร์สันส์ตันแคน :

วิธีการหล่อแท่งอินก๊อตเหล็กกล้าซึ่งชั้นบนสุดของแท่งอินก๊อต จะถูกให้ความร้อน และปล่อยให้แข็งตัวหลังสุด

parted pattern กระบวนการแบ่งชิ้น :

กระบวนการที่ทำได้เป็นชิ้น ๆ ตั้งแต่ ๒ ชิ้นหรือมากกว่า

partial melting during annealing รอยหลอมบางส่วน :

ความบกพร่องบนผิวชิ้นงาน มีลักษณะเป็นรอยย่นหรือรอยพับที่ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากเกิดการหลอมบางส่วนขณะอบอ่อนเหล็กหล่ออบเหนียว

parting compound; parting powder ผงโรยแบบ :

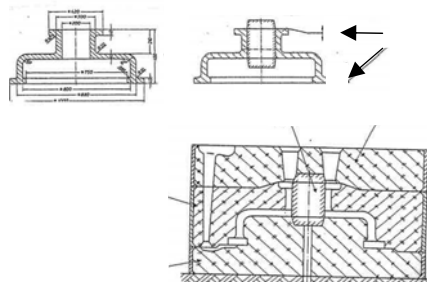
ผงฝุ่นที่ใช้ทาหรือพ่นบนกระสวยหรือแบบหล่อทั้ง ๒ ซีก เพื่อป้องกันทรายติดและช่วยให้แยกฝabanของแบบหล่อออกจากฝาล่างได้ง่ายเมื่อยกฝabanออกจากฝาล่าง

parting gate; joint gate ทางเข้าน้ำโลหะแนวประกบ :

ทางเข้าของน้ำโลหะที่เข้าสู่โพรงแบบตามแนวประกบหรือแนวผ่าระหว่างหีบบนกับหีบล่าง

parting line of pattern; joint line of a pattern แนวประกบกระสวย :

เส้นหรือแนวที่อยู่บนขอบด้านนอกของกระสวย เพื่อแยกกระสวยออกจากกันและสะดวกในการถอดกระสวยออกจากแบบหล่อทราย



แนวประกบกระสวย

parting powder; parting compound ผงโรยแบบ :

ดู parting compound; parting powder

parting sand

parting sand ทรายโรยแบบ :

ทรายซิลิกาสูงชนิดแห้งซึ่งผ่านการร่อนด้วยตะแกรงจนได้เม็ดละเอียด ใช้โรยแนวประกบของแบบหล่อเพื่อไม่ให้แบบหล่อติดกัน

patching การซ่อมผนังเตา :

การซ่อมเตาหลอมโดยการทำความสะอาดผนังเตาที่ชำรุดก่อน และใช้ตัวประสานทาแล้วปะด้วยวัสดุทนไฟ

pattern กระสวน :

ต้นแบบที่ทำด้วยไม้ โลหะ หรือวัสดุอื่น ๆ เพื่อนำมาสร้างโพรงแบบในทรายหล่อ

pattern dowel สลักกระสวน, เดื่อยกระสวน :

สลักที่ใช้ต่อชิ้นส่วนของกระสวนหรือกล่องใส่แบบเข้าด้วยกัน โดยปลายสลักด้านหนึ่งยึดติดอยู่กับชิ้นส่วนหนึ่ง และปลายอีกด้านหนึ่งสอดเข้าไปในรูบนชิ้นส่วนอีกชิ้นหนึ่ง

pattern draft angle; pattern taper มุมสอบกระสวน :

ดู pattern taper; pattern draft angle

pattern figures สัญลักษณ์บนกระสวน :

สัญลักษณ์หรือรหัสที่ติดไว้บนกระสวน เป็นการแสดงรุ่นและขนาดของผลิตภัณฑ์

pattern layout แบบกระสวน :

แบบของกระสวนที่แสดงโครงสร้างและการจัดวางอย่างละเอียด

pattern letters and figures อักษรบนกระสวน :

อักษรที่ติดไว้บนกระสวน เป็นการแสดงรุ่นและขนาดของผลิตภัณฑ์

pattern-maker ช่างกระสวน :

ช่างฝีมือซึ่งมีทักษะในการทำกระสวน

patternmaker's contraction; patternmaker's shrinkage

การเผื่อหดตัวทำกระสวน :

ดู *patternmaker's shrinkage; patternmaker's contraction*

pattern-maker's rule; contraction rule บรรทัดเผื่อหดตัว :

บรรทัดที่ใช้วัดขนาดในการทำกระสวนซึ่งมีการขยายสเกลเป็นสัดส่วนกับการหดตัวของโลหะที่นำมาหล่อ

patternmaker's shrinkage; patternmaker's contraction

การเผื่อหดตัวทำกระสวน :

การเผื่อการหดตัวในการสร้างกระสวนเพื่อชดเชยการหดตัวของชิ้นงานหล่อขณะเย็นตัวลงจากอุณหภูมิแข็งตัวสู่อุณหภูมิห้อง กระสวนจะถูกสร้างให้มีขนาดใหญ่กว่าขนาดของชิ้นงานหล่อที่ใช้งานจริง

pattern making การทำกระสวน :

แขนงหนึ่งของงานหล่อ ประกอบด้วยงานเขียนแบบและการสร้างกระสวน

patternmaking wood ไม้ทำกระสวน :

ไม้ฉำฉา ไม้สน ไม้สัก ไม้แดง ไม้มะฮอกกานี หรือไม้สังเคราะห์ ซึ่งนำมาใช้ทำกระสวน โดยจะเลือกจากไม้ที่ผ่านการอบแห้งแล้ว

pattern match ขึ้นรองกระสวน :

ชิ้นส่วนของวัสดุชนิดถาวร เช่น ไม้ โลหะ ที่ช่วยให้วางกระสวนอยู่ในแนวระดับและกำหนดแนวประกบของทึบหล่อบนและทึบหล่อล่าง

pattern plate; built-up plate; cast plate; match plate

pattern plate; built-up plate; cast plate; match plate

แผ่นยึดกระสวน :

แผ่นที่นำกระสวนมายึดติด ใช้สำหรับทำแบบหล่อ

pattern record card บัตรบันทึกกระสวน :

บัตรที่บันทึกรายละเอียดของต้นทูน สถานที่จัดเก็บ และการใช้งาน
ของกระสวน

pattern shop โรงสร้างกระสวน :

ส่วนหนึ่งของโรงหล่อซึ่งทำหน้าที่สร้างกระสวน

pattern store โรงเก็บกระสวน :

ห้องหรืออาคารที่ใช้เก็บกระสวน

pattern taper; pattern draft angle มุมสอบกระสวน :

ความลาดเอียงซึ่งทำไว้ที่ด้านแนวตั้งหรือด้านอื่นของกระสวนหรือ
กล่องใส่แบบ เพื่อช่วยให้ดึงกระสวนออกจากแบบหล่อหรือดึงใส่แบบออก
จากกล่องใส่แบบได้ง่าย

Pattinson process กระบวนการแปะทินสัน :

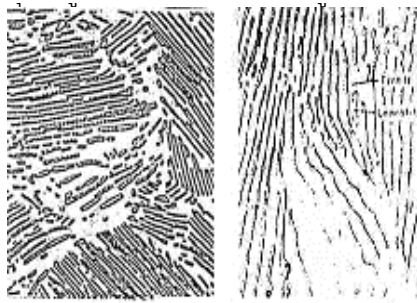
กระบวนการแยกเงินจากโลหะเจือที่มีตะกั่วในปริมาณมาก โดยการ
หลอมโลหะเจือให้เป็นน้ำโลหะแล้วทำให้เย็นตัวลงอย่างช้า ๆ เพื่อแยก
เงินออก

PCE (pyrometric cone equivalent) พีซีอี (ค่าเทียบเท่ากรวยไพโร-
เมตริก) :

ดู *pyrometric cone equivalent (PCE)*

pearlite เฟอร์ไรต์ :

โครงสร้างผสมที่ละเอียดระหว่างเฟอร์ไรต์กับแผ่นซีเมนไทต์ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเฟสจากโครงสร้างออสเทนไนต์โดยการเย็นตัวอย่างช้า ๆ จากอุณหภูมิ ๗๒๓ องศาเซลเซียส จนถึงอุณหภูมิต่ำ โดยมีส่วนผสมที่ยูเท็กทอยด์ คือ มีคาร์บอนผสมอยู่ประมาณร้อยละ ๐.๘



เฟอร์ไรต์

pearlitic cast iron; blackheart malleable cast iron; blackheart malleable iron เหล็กหล่ออบเหนียวดำ :

ดู *blackheart malleable cast iron; blackheart malleable iron; prarlitic cast iron*

pearlitic ductile cast iron เหล็กหล่อเหนียวเฟอร์ไรต์ :

เหล็กหล่อเหนียวที่มีโครงสร้างพื้นเป็นเฟอร์ไรต์

pearlitic malleable เหล็กหล่ออบเหนียวเฟอร์ไรต์ :

เหล็กหล่ออบเหนียวที่มีโครงสร้างพื้นเป็นเฟอร์ไรต์

peel เปลือก :

การแยกตัวของทรายหล่อจากงานหล่อระหว่างการสกัดออก

peel back

peel back ผิวแบบหล่อเปลือกโค้ง :

ชั้นทรายบริเวณผิวแบบหล่อโค้งงอในขณะที่พลิกแผ่นกระสวนที่ยังร้อนเพื่อเอาแบบหล่อออกโดยที่ทรายยังปมไม่เพียงพอ

peen ฟีน :

๑. การอัดทรายแบบหล่อหรือการอัดทรายใส่แบบหล่อในส่วนที่ทรายไหลเข้าไปได้ยากในแบบหล่อ

๒. กระบวนการเพิ่มความแข็งของผิวโลหะที่อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิตกผลึกใหม่โดยการกระแทก เช่น ทุบด้วยค้อน ยิงด้วยเม็ดโลหะ [มีความหมายเหมือนกับ *peen hardening*]

๓. ส่วนปลายด้านแหลมของเครื่องมือตีแบบ

peen hardening การทำให้แข็งแบบฟีน :

ดู *peen* ความหมายที่ ๒

peen rammer; peen pin; pin rammer เหล็กตีทรายปลายแคบ :

เหล็กตีทรายที่มีปลายค่อนข้างแคบ ใช้สำหรับตีทรายทั่วไปและตีทรายบริเวณซอกหรือมุมต่าง ๆ

peep hole รูมองในเตา :

รูที่ผนังเตาซึ่งปิดด้วยกระจกทนความร้อนหรือแผ่นไมกา ใช้สำหรับสังเกตกระบวนการหลอมที่เกิดขึ้นภายในเตาหลอม

peg เพก :

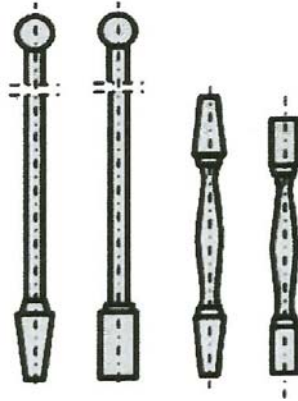
ดู *plug*

peg gate รูเท :

ช่องไหลจากแอ่งเทในหีบหล่อบนสู่หีบหล่อล่างตามทางวิ่งเข้าสู่แบบหล่อ

pegging rammer แท่งตำทราย :

แท่งโลหะหรือแท่งไม้ที่มีปลายเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ใช้ในการ
ตำทรายในแบบหล่อ



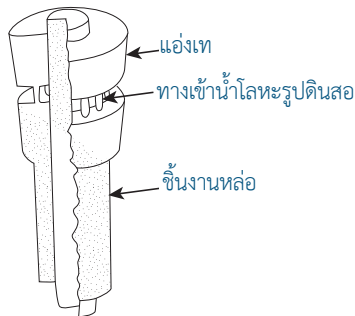
รูปแสดงแท่งตำทราย

pencil core ไส้แบบดินสอ :

ดู *Williams's core*

pencil gate; pop gate ทางเข้าน้ำโลหะรูปดินสอ :

ทางเข้าของน้ำโลหะในแนวตั้งที่มีขนาดเล็กและยาวเชื่อมต่อระหว่าง
แอ่งเทกับโพรงแบบโดยตรง [มีความหมายเหมือนกับ *shower gate*]



ทางเข้าน้ำโลหะรูปดินสอ

pendulum hammer

pendulum hammer ค้อนลูกตุ้ม :

เครื่องทดสอบความแข็งแบบไดนามิก ซึ่งเป็นการทดสอบแบบกระแทก
เพื่อใช้ทดสอบสมบัติของทราย

percentage elongation เปอร์เซ็นต์ความยืด :

ร้อยละของอัตราส่วนของความยืดต่อความยาวเกจของชิ้นทดสอบ
หาได้จากสูตร

$$\frac{l_f - l_o}{l_o} \times 100$$

เมื่อ l_f คือ ความยาวสุดท้าย

l_o คือ ความยาวเกจ

[ดู gage length ประกอบ]

percentage reduction of area เปอร์เซ็นต์การลดพื้นที่ :

ร้อยละของอัตราส่วนของพื้นที่หน้าตัดขวางที่ลดลงตรงบริเวณ
รอยขาดต่อพื้นที่หน้าตัดขวางเดิมของชิ้นทดสอบ หาได้จากสูตร

$$\frac{A_o - A_f}{A_o} \times 100$$

เมื่อ A_o คือ พื้นที่หน้าตัดขวางเดิมของชิ้นทดสอบ

A_f คือ พื้นที่หน้าตัดขวางตรงบริเวณรอยขาด

perforated strip-metal chaplet หมอนรองไส้แบบแผ่นโลหะเจาะรู :

หมอนรองไส้แบบ ๒ ด้านที่ทำจากแถบโลหะแผ่นเจาะรู ตัดให้
มีรูปร่างเหมาะสม

pericase เพรีเคส :

ผลึกรูปแบบหนึ่งของแมกนีเซียมออกไซด์ ความถ่วงจำเพาะ ๓.๕๘
จุดหลอมเหลวประมาณ ๒,๘๐๐ องศาเซลเซียส

periodic annealing furnace; periodic annealing oven**เตาอบอ่อนแบบช่วง :**

เตาอบอ่อนที่ใช้ออบชิ้นงานหล่อ ซึ่งสามารถควบคุมการเพิ่มและ
ลดอุณหภูมิของทั้งเตาและชิ้นงานหล่อ

periodic kiln เตาเผาแบบรังผึ้ง :

เตาเผาอิฐทนไฟรูปร่างสี่เหลี่ยม ใช้สำหรับทำอิฐทนไฟ ซึ่ง
มีการระบายอากาศร้อนออกด้านล่าง ก่อนนำอิฐออกต้องลดอุณหภูมิของ
เตาลง เมื่อนำอิฐออกแล้วจะทำการอุ่นเตาใหม่

peritectic reaction ปฏิกริยาเพริเท็กติก :

ดู *peritectic transformation*

peritectic transformation การแปลงสภาพเพริเท็กติก :

การแปลงสภาพโครงสร้างของโลหะเจือสองธาตุ ระหว่างที่เกิดเฟส
ของแข็งใหม่จากเฟสของเหลวกับเฟสของแข็ง

perlite หินเพอร์ไลต์ :

หินภูเขาไฟที่มีซิลิกาสูง ซึ่งเมื่อได้รับความร้อนจะขยายตัวและเห็น
รูพรุนชัดเจน ทำให้มีความหนาแน่นและมีน้ำหนักน้อยลง ใช้เป็นฉนวนกัน
ความร้อนและใช้ทำให้สแลกรวมตัวเป็นก้อนและสามารถนำสแลกออก
ได้ง่าย

permalloy

permalloy เพอร์มัลลอย :

โลหะเจือที่มีนิกเกิลผสมอยู่ร้อยละ ๔๕-๘๐ มีความเป็นแม่เหล็กสูง

permanent mold casting การหล่อด้วยแบบหล่อถาวร :

การหล่อขึ้นงานด้วยการเทน้ำโลหะลงสู่แบบหล่อโดยใช้แรงโน้มถ่วง
ในสหรัฐอเมริกาเรียก การหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงโน้มถ่วง (gravity die casting)

permanent mould แบบหล่อถาวร :

แบบหล่อที่ทำจากโลหะซึ่งมีตั้งแต่ ๒ ขึ้นขึ้นไป แต่ไม่ใช่แบบหล่อ
อินก๊อต สามารถนำมาใช้ซ้ำสำหรับผลิตชิ้นงานหล่อได้เป็นจำนวนมากและมีรูปร่างเหมือนกันทุกชิ้น

permanent moulding pit; deep moulding pit หลุมหล่อลึก :

หลุมในพื้นรับแบบหล่อ ปรกติเป็นผนังก่ออิฐ ออกแบบเพื่อให้เท
น้ำโลหะ (โลหะเหลว) ลงในแบบหล่อสูงหรือแบบหล่อขึ้นงานขนาดใหญ่
ได้สะดวก

permeability สภาพซึมผ่านได้ :

ภาวะของทรายแบบที่ยอมให้แก๊สซึมผ่านได้ มีหน่วยวัดเป็นอัตราไหล
ของแก๊สผ่านชั้นทดสอบทรายหล่อภายใต้ความดันที่กำหนด [ดู *dry permeability* และ *green permeability* ประกอบ]

permeability alloy โลหะเจือซีมีซาบแม่เหล็ก :

โลหะเจือเหล็กนิกเกิลที่มีความไวต่อแม่เหล็กสูงกว่าเหล็ก

permeability meter; permeability apparatus เครื่องวัดสภาพ
ซึมผ่านได้ :

เครื่องมือสำหรับหาสภาพซึมผ่านได้ของแท่งทดสอบทรายทำไส้

permit-required confined space; permit space

แบบและทรายทำแบบหล่อ ประกอบด้วยถังน้ำและฐานเครื่องที่ทำด้วยอะลูมิเนียมหล่อ ภายในมีอากาศ ปริมาตร ๒,๐๐๐ ซีซี และแรงดัน ๑๐ เซนติเมตรน้ำ

permeability number เลขสภาพซึมผ่านได้ :

ค่าที่ใช้แสดงความสามารถของสารที่ยอมให้ของไหล เช่น น้ำ อากาศ แก๊ส ซึมผ่านพื้นที่ผิว สำหรับเลขสภาพซึมผ่านได้ของทรายทำแบบหล่อและทรายทำไส้แบบ หาได้จากสูตรดังนี้

$$\text{เลขสภาพซึมผ่านได้} = \frac{๓๐,๐๗๒}{\text{เวลา (วินาที)} \times \text{แรงดันน้ำ (เซนติเมตร)}}$$

permendur เพอร์เมนเดอร์ :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยธาตุเหล็กและโคบอลต์ในปริมาณเท่ากัน และมีความซึมซาบแม่เหล็กสูง

permenorm alloy โลหะเจือเพอร์มินอร์ม :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยธาตุเหล็กและนิกเกิลในปริมาณเท่ากัน ใช้เป็นวัสดุทำแกนแม่เหล็กและใช้ในอุปกรณ์ขยายสัญญาณแบบแม่เหล็ก

permit system ระบบขออนุญาต :

เอกสารขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่จำกัดที่นายจ้างต้องทำขึ้น และออกเป็นใบอนุญาตให้พนักงานเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงาน ตั้งแต่เริ่มเข้าไปจนกระทั่งกลับออกมา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด

permit-required confined space; permit space

พื้นที่อับอากาศต้องขออนุญาตเข้าทำงาน :

พื้นที่หรือบริเวณที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

personal barrier

๑. มีหรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดบรรยากาศอันตรายภายในพื้นที่
๒. มีวัตถุอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีแนวโน้มว่าจะปิดล้อมผู้เข้าไปข้างใน
๓. มีสิ่งทำให้ผู้เข้าไปอยู่ในสภาพติดกับหรือขาดอากาศหายใจ เช่น ผนัง ๒ ด้านเอนเข้าหากัน พื้นทรุดตัวลงจนเกิดเป็นช่องว่างขนาดเล็กตรงรอยต่อกับผนัง
๔. มีอันตรายร้ายแรงต่อความปลอดภัยหรือต่อสุขภาพที่สามารถระบุได้

personal barrier อุปกรณ์กั้นบุคคล :

เครื่องกั้นจำกัดพื้นที่เพื่อไม่ให้คุณคนเข้าไปในบริเวณที่มีอันตราย เช่น ในงานถ่ายภาพด้วยรังสี เต้าหลอมอุณหภูมิสูง

personal monitoring การติดตามตรวจสอบแบบพกพา :

ระบบตรวจสอบปริมาณรังสีที่สะสมในแต่ละบุคคลระหว่างทำงาน โดยจะมีการตรวจสอบเป็นระยะ

personal protective equipment (PPE) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (พีพีอี) :

อุปกรณ์ที่คุณคนใช้สวมใส่เพื่อป้องกันอันตราย เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย ถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากกรองอากาศ ที่ครอบหู

personal sampling pump ปัมป์เก็บตัวอย่างส่วนบุคคล :

ปัมป์ดูดอากาศขนาดกะทัดรัด มีน้ำหนักเบา และสามารถพกพาติดตัวได้ ใช้เก็บตัวอย่างอากาศเพื่อนำไปวิเคราะห์

personnel radiation monitoring การตรวจสอบปริมาณรังสีของบุคคล :

การติดตามช่วงหนึ่งหรืออย่างต่อเนื่องของปริมาณรังสีที่คุณคนได้รับ (บุคคลที่เฝ้าติดตาม)

petroleum coke ถ่านโค้กปิโตรเลียม :

ถ่านโค้กที่เกิดจากการสลายน้ำมันปิโตรเลียมให้เป็นน้ำมันและแก๊ส ที่มีโมเลกุลขนาดเล็กด้วยพลังงานความร้อนหรือด้วยตัวเร่งปฏิกิริยา ที่อุณหภูมิสูงตั้งแต่ ๕๐๐-๗๐๐ องศาเซลเซียส ในระหว่างการสลายนั้นจะเกิดถ่านโค้กขึ้นด้วย เมื่อนำน้ำมันที่สลายได้มากลั่นในหอกกลั่น ถ่านโค้กที่เกิดขึ้นจะถูกแยกออกทางด้านล่างของหอกกลั่นร่วมกับน้ำมันหนัก หรือที่เรียกว่าน้ำมันเตาซึ่งมีสีดำ

pewter พิวเตอร์ :

โลหะเจือที่มีดีบุกเป็นส่วนประกอบหลัก (ร้อยละ ๘๕-๙๖) ส่วนที่เหลือเป็นทองแดง พลวง หรือตะกั่ว พิวเตอร์ที่ไม่มีตะกั่วผสมสามารถทำเป็นภาชนะบรรจุของเหลวที่ดื่มกินหรือบรรจุอาหารได้

phase เฟส :

องค์ประกอบหนึ่งของโลหะเจือที่เป็นเนื้อเดียวกันโดยสมบูรณ์ทั้งทางกายภาพและเคมี ซึ่งแยกตัวออกจากส่วนที่เหลือของโลหะเจือโดยมีขอบเขตของผิวที่ชัดเจนแน่นอน เช่น ออสเทนไนต์ เฟอร์ไรต์ ซีเมนไทต์

phase diagram; constitutional diagram; equilibrium diagram;

phase equilibrium diagram แผนภาพสมดุลเฟส :

ดู constitutional diagram; equilibrium diagram; phase diagram; phase equilibrium diagram

phenolic nobake ester-cured ฟีนอลิกร่วมเอสเตอร์ :

แอลคาไลน์ฟีนอลิกเรซินที่ใช้ร่วมกับเอสเตอร์เพื่อควบคุมอัตราการแข็งตัวของทรายแบบหล่อหรือไส้แบบ

phenolic resin

phenolic resin ฟีนอลิกเรซิน :

เรซินที่ใช้เป็นตัวประสานทรายแบบหล่อและทรายใส่แบบ เกิดจากปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันระหว่างฟีนอลกับแอลดีไฮด์

phenolic sand moulding การทำแบบหล่อทรายฟีนอลิก :

การทำแบบหล่อเปลือกแข็งซึ่งใช้ตัวประสานฟีนอลิกเรซินผสมกับทรายแล้วนำไปคลุมทับบนกระสวนร้อนเพื่อให้ทรายผสมเรซินเกิดการแข็งตัวจากการบ่ม และสามารถนำกระสวนออกได้

phon ฟอน :

หน่วยของความดัง ใช้ P เป็นสัญลักษณ์ ระดับความดังเป็นฟอนของเสียงคือ ค่าตัวเลข เท่ากับระดับความดันเสียง (sound pressure level, หน่วยเดซิเบล) ของเสียงที่มีความถี่ ๑,๐๐๐ เฮิร์ตซ์ ซึ่งดังเท่ากับเสียงที่เรากำลังพิจารณาในกราฟแต่ละคอนทัวร์แสดงถึงเสียงที่มีระดับความดังเท่ากัน ตัวอย่างเสียงความถี่ ๔๐ เฮิร์ตซ์ ๗๐ เดซิเบล อยู่บนเส้นคอนทัวร์ ๔๐ มีระดับความดังเท่ากับเสียงความถี่ ๑,๐๐๐ เฮิร์ตซ์ ๔๐ เดซิเบล แสดงว่าเสียงนี้มีระดับความดัง ๔๐ ฟอน

phosphate coating การเคลือบฟอสเฟต :

ดู *parkerizing* ความหมายที่ ๒

phosphating ฟอสเฟตติง :

การเคลือบฟอสเฟตบนผิวโลหะ [มีความหมายเหมือนกับ *phosphatizing*]

phosphatizing ฟอสเฟไทซิง :

ดู *phosphating*

phosphide ฟอสไฟด์ :

ฟอสฟอรัสในเหล็กหล่อซึ่งอยู่ในรูปของเหล็กฟอสไฟด์ซึ่งเกิดขึ้นมาจากอีกเฟสหนึ่งที่มีจุดหลอมเหลวต่ำ ระหว่างการแข็งตัวจะแยกตัวอยู่ที่บริเวณขอบเกรน [มีความหมายเหมือนกับ *phosphide eutectic*]

phosphide eutectic ฟอสไฟด์ยูเทกติก :

ดู *phosphide*

phosphor bronze ฟอสเฟอร์บรอนซ์ :

บรอนซ์ดีบุกที่มีฟอสฟอรัสเป็นสารเจืออย่างหนึ่ง

phosphor copper ทองแดงฟอสเฟอร์ :

โลหะเจือทองแดงและฟอสฟอรัสที่มีฟอสฟอรัสร้อยละ ๑๕ ใช้เป็นสารลดออกซิเจนสำหรับทองแดงและทองแดงเจือ และยังใช้เป็นสารเติมในโลหะเจือด้วย

phosphoric pig iron เหล็กถลุงฟอสฟอรัส :

เหล็กถลุงชนิดที่มีปริมาณฟอสฟอรัสผสมอยู่ไม่เกินร้อยละ ๑.๕ โดยประมาณ

phosphor-tin ดีบุกฟอสเฟอร์ :

โลหะเจือดีบุกและฟอสฟอรัส ใช้เป็นสารลดออกซิเจนสำหรับทองแดงและทองแดงเจือ

phosphorus ฟอสฟอรัส :

ธาตุโลหะ มี P เป็นสัญลักษณ์ มีเลขเชิงอะตอมเท่ากับ ๑๕ น้ำหนักเชิงอะตอม ๓๑ จุดหลอมเหลว ๔๔.๑ องศาเซลเซียส ฟอสฟอรัสขาวติดไฟง่ายที่อุณหภูมิห้องจึงต้องเก็บในน้ำ เป็นสารที่ไม่ต้องการให้มีในเนื้อ

phosphorus printing

เหล็กกล้า แต่ในเหล็กหล่อเทาหรืองานภาชนะเหล็กเคลือบจะมีฟอสฟอรัส ประกอบอยู่ด้วย นอกจากนี้ การเติมฟอสฟอรัสเข้าไปในเหล็กหล่อและ ทองแดงเจือบางอย่างจะทำให้การไหลตัวของน้ำโลหะดีขึ้น ใช้เป็นสาร ลดออกซิเจนในการหล่อบронซ์ดีบุก

phosphorus printing รอยพิมพ์ฟอสฟอรัส :

กระบวนการกัดขึ้นรอยที่แสดงให้เห็นการกระจายของฟอสฟอรัส บนผิวหน้าที่เตรียมไว้ของเหล็ก

phosphorus sweat เม็ดหูดฟอสฟอรัส :

ฟอสไฟด์ยูเทกติกที่ผุดขึ้นจากเหล็กหล่อที่มีฟอสฟอรัสสูงในขณะที่ แข็งตัว

photoelectric pyrometer มาตรอุณหภูมิสูงแบบโฟโตอิเล็กทริก :

มาตรอุณหภูมิสูงที่ทำงานโดยใช้เซลล์โฟโตอิเล็กทริกด้วยวิธีตรงรูด จับและวัดความเข้มของแสงที่ปล่อยออกมาจากแหล่งความร้อน

photoengraving zinc สังกะสีทำแผ่นแม่พิมพ์ :

สังกะสีบริสุทธิ์ผสมกับเหล็กจำนวนเล็กน้อยเพื่อทำให้เกรนละเอียด และผสมด้วยแคดเมียม แมงกานีส และแมกนีเซียม สูงสุดอย่างน้อยไม่เกิน ร้อยละ ๐.๒ ใช้ทำแผ่นแม่พิมพ์

photographic dosimetry การวัดรังสีด้วยฟิล์ม :

การวัดปริมาณสะสมของรังสีด้วยฟิล์มโฟโตกราฟิก

photographic pyrometer มาตรอุณหภูมิสูงแบบถ่ายภาพ :

มาตรอุณหภูมิสูงแสดงอุณหภูมิผิววัสดุด้วยภาพกราฟิกของผิวร้อน จากการเทียบเคียงความเข้มของฟิล์มเนกาทีฟกับฟิล์มมาตรฐาน

photomicrograph ภาพถ่ายขนาดจุลภาค :

ดู *micrograph* ความหมายที่ ๑

physical metallurgy โลหวิทยากายภาพ :

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติทางกายภาพและทางกลของโลหะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงส่วนผสมทางเคมี กระบวนการขึ้นรูปทางกล และกระบวนการทางความร้อน

picker; draw spike เหล็กดิ่งกระสวน :

ดู *draw spike; picker*

pickle การกัดสนิม :

การแยกออกไซด์และสิ่งสกปรกออกจากผิวเหล็กและเหล็กกล้า ด้วยกระบวนการทางเคมีโดยแช่ชิ้นงานในสารละลายกรดแก่ เช่น กรดซัลฟิวริก กรดไฮโดรคลอริก

pickle stain คราบหลังการกัดสนิม :

คราบที่เกิดบนผิวชิ้นงานหลังจากนำไปแช่ในสารละลายกรดเพื่อกำจัดสนิม ปรากฏเกิดขึ้นเนื่องจากหลายสาเหตุ เช่น การล้างไม่เพียงพอ การสะเทินหรือทำให้เป็นกลางไม่เหมาะสม การทำให้แห้งไม่สมบูรณ์ การสัมผัสกับอากาศนานเกินไป

pick up the bott; open the tap hole การเจาะรูน้ำโลหะ :

การเขี่ยจุกอุดเตาแล้วเจาะรูเพื่อให้ น้ำโลหะไหลออกจากเตาหลอม

picral พิคเรล :

สารกัดขึ้นรอยเพื่อดูโครงสร้างเหล็กเงือ ประกอบด้วยกรดพิกริก (picric acid) ร้อยละ ๔ ในแอลกอฮอล์

picture frame; bright border



picture frame; bright border รอยแตกขอบขาว :

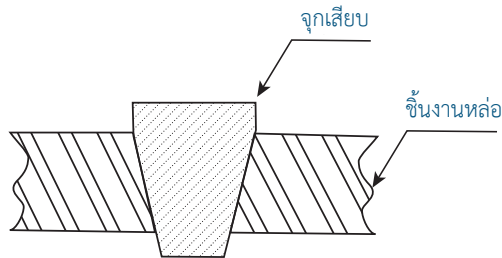
ดู bright border; picture frame

Pidgeon process กระบวนการพิตเจียน :

ดู ferro-silicon process

piercing plug ๑. จุกเสียบ :

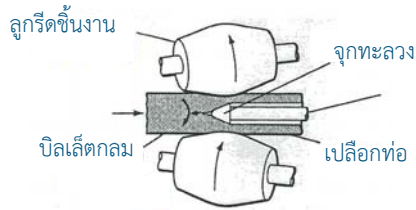
จุกรูปร่างเอียง ใช้นำไปวางในแบบหล่อในตำแหน่งที่ต้องการแล้ว นำน้ำโลหะมาเทเข้าในแบบหุ้มจุกนี้ไว้ เมื่องานหล่อแข็งและเย็นตัวแล้ว กระทุ้ง (punched out) จุกนี้ออก ก็จะได้รูตามต้องการโดยไม่ต้องเจาะ ด้วยสว่าน



รูปแสดงลักษณะของจุกเสียบ

๒. จุกทะลวง :

จุกปลายแหลมที่อยู่ตรงปลายของแกน เป็นตัวช่วยทำให้เกิดรูตรงแกนกลางของแท่งบิลเล็ท เพื่อผลิตท่อแบบไร้ตะเข็บ จุกนี้จะทำให้ผนังภายในรูท่อเรียบ และควบคุมความหนาของผนังท่อ



รูปแสดงลักษณะของจุกทะลวง

pig; foundry pig เหล็กพิก, เหล็กถลุง :

ดู *foundry pig; pig*

pig bed พิกเบด :

หลุมแบบหล่อเปิดที่ทำไว้บนพื้นโรงงานหล่อสำหรับเทน้ำโลหะที่
เหลือแต่ละครั้งจากการเทลงแบบหล่อ

pig breaker เครื่องหักเหล็กถลุง, เครื่องหักเหล็กพิก :

เครื่องที่ใช้กดแผ่นเหล็กถลุงให้หัก

pig casting machine ระบบการหล่อเหล็กถลุง, ระบบการหล่อเหล็ก
พิก :

ระบบการหล่อแบบต่อเนื่องโดยแบบหล่อโลหะจะติดอยู่บนโซ่
ลำเลียงซึ่งเคลื่อนที่ไปตามราง

pigeonhole checkers การเรียงอิฐเซ็กเกอร์แบบรังนกพิราบ :

การจัดเรียงอิฐเซ็กเกอร์ให้เป็นแถวขนานกันจากปลายสู่ปลาย

[ดู *checkers* ประกอบ]

pig iron; foundry pig เหล็กถลุง, เหล็กพิก :

ดู *foundry pig; pig iron*

pig tongs

pig tongs คีมจับเหล็กถลุง, คีมจับเหล็กพิก :

เครื่องมือที่ใช้สำหรับคีบเหล็กถลุงใส่เตาหลอม

Pilaster พิลาสเตอร์ :

เสาหรืออิฐรูปสี่เหลี่ยมใช้เป็นฐานรองประตูเตา

pilot casting ชิ้นงานหล่อต้นแบบ :

ชิ้นงานหล่อครั้งแรกเพื่อใช้ทดสอบความถูกต้องของมิติ รูปร่าง
คุณภาพ และการออกแบบของชิ้นงานหล่อ

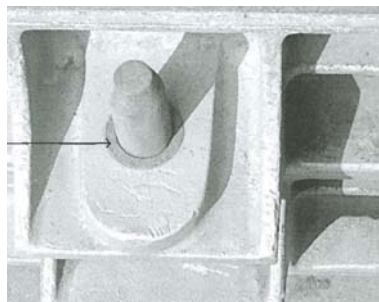
pin bush ปลอกรับเดือย :

บุชหรือปลอกโลหะที่อยู่ในหูหีบหล่อ ซึ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง
ภายในของบุชพอเหมาะกับเส้นผ่านศูนย์กลางของเดือยหีบหล่อ

pin bushing บุชรองสลัก, ปลอกกันลึก :

โลหะรูปทรงกระบอกที่ใช้รองรับสลักของหีบหล่อ โดยขนาดเส้น
ผ่านศูนย์กลางภายในของปลอกโตกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของ
สลักหีบหล่อ

บุชรองสลัก



รูปแสดงลักษณะของบุชรองสลัก

pinch spalling การแตกลอนด้วยแรงบีบ :

ดู *mechanical spalling*

pinhole porosity ความพรุนแบบรูเข็ม :

รูขนาดเล็กมากที่กระจายอยู่ทั่วไปในชิ้นงานหล่อ เกิดจากการหดตัวระดับจุลภาคระหว่างการแข็งตัวของโลหะหรือเกิดแก๊สในระหว่างการแข็งตัวของโลหะ

pinholes ตามด :

รูเล็ก ๆ ที่อยู่ใต้ผิวงานหล่อ เกิดจากแก๊สระเหยออกจากแบบหล่อแล้วแทรกตัวเข้าไปในน้ำโลหะระหว่างการแข็งตัว หรือเกิดจากอากาศหรือแก๊สเข้าไปในน้ำโลหะในระหว่างที่เทน้ำโลหะ

pin-lift moulding machine; pin-lift stripper เครื่องทำแบบหล่อสลักต้น :

เครื่องทำแบบหล่อซึ่งมีกระสวยติดอยู่กับเครื่อง เมื่อทำแบบหล่อเสร็จแล้วใช้สลักต้นแบบหล่อออกจากกระสวย

pin plate แผ่นยึดสลัก :

แผ่นโลหะที่ประกอบกับแผ่นกระสวยเพื่อรองรับและจัดแนวให้ตรงกับสลักเพื่อให้ง่ายต่อการประกอบหีบหล่อกับแผ่นกระสวย

pin rammer; peen pin; peen rammer เหล็กตำทรายปลายแคบ :

ดู *peen rammer; peen pin; pin rammer*

pins สลัก, เด็ย :

แกนที่ยื่นออกมาและยึดติดอยู่กับหีบล่างซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวนำร่องและสำหรับให้หีบบนอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ ในขณะที่ปิดประกอบหีบหล่อบนกับหีบหล่อล่าง

Piobert lines

Piobert lines เส้นไฟโอบีร์ต :

ดู Lüders' lines

pipe โพรงทรูลิ้น :

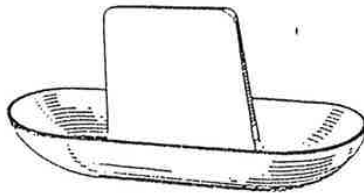
ช่องว่างที่เกิดจากการหดตัวของโลหะระหว่างการแข็งตัว ปรากฏ
เกิดในรูล้นที่มีหัวเลี้ยวโลหะสำหรับการหล่อ



โพรงทรูลิ้น

pipe sleeker; pipe smoother ซ้อนขัดมนยาว :

เครื่องมือทำแบบหล่อที่ใช้สำหรับแต่งด้านเว้าใหญ่ของแบบหล่อ



ซ้อนขัดมนยาว

pipng steel; killed steel เหล็กกล้าเนื้อแน่น :

ดู killed steel; pipng steel

pit หลุม :

๑. รอยยุบตัวบนผิวของโลหะ

๒. หลุมซึ่งอยู่ในพื้นของโรงหล่อบริเวณหน้าโลหะ ซึ่งต้องไม่มีน้ำซึมเข้ามา ใช้สำหรับหล่อชิ้นงานขนาดใหญ่ ๆ

pitch พิตช์ :

ผลิตภัณฑ์ที่เอาน้ำมันดินถ่านหิน (coal tar) (ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการผลิตถ่านโค้ก) ไปกลั่นที่อุณหภูมิประมาณ ๑๗๗ เซลเซียส จะได้เป็นสารระเหยง่ายกับพิตช์ ซึ่งพิตช์มีสถานะเป็นทั้งของเหลวข้นหรือของแข็ง มีอุณหภูมิหลอมละลายในช่วง ๑๔๑-๑๕๗ องศาเซลเซียส ใช้เป็นตัวประสานของทรายทำแบบและทรายใส่แบบขนาดใหญ่

pit crucible type furnace เตาหลุมยกเข้าเต :

เตาซึ่งสามารถยกเข้าหลอมกันกลมออกจากเตาเพื่อเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อโดยตรง ปรกติมีกว้างต่ำกว่าพื้นที่ทำงาน

pit drying stove; drying pit เตาอบแห้งแบบหลุม :

เตาอบแห้งที่ตั้งอยู่ต่ำกว่าระดับพื้นโรงงาน การนำผลิตภัณฑ์เข้าและออกจากเตาอบทำได้ทางด้านบนด้วยเครนแขวนเหนือเตา

pit mould แบบหล่อในหลุม :

แบบหล่อซึ่งมีส่วนล่าง (หีบล่าง) อยู่ในหลุมของพื้นโรงหล่อ

pit moulding การทำแบบหล่อในหลุม :

การทำแบบหล่อด้วยมือในหลุมแบบหล่อ ปรกติใช้หล่อชิ้นงานขนาดใหญ่และมักจะใช้กระสวนอย่างง่าย

pitot tube

pitot tube ท่อปีท็อต :

อุปกรณ์ที่ใช้วัดปริมาณอากาศที่ไหลในท่อ เช่น ท่อลมในเตาคิวโปลา

pit sample ขึ้นตัวอย่างขณะเท :

ขึ้นตัวอย่างของโลหะที่เก็บหรือเตรียมขึ้นในระหว่างการเทน้ำโลหะ
ลงสู่แบบหล่อ เพื่อวิเคราะห์ส่วนผสมของงานหล่อ

pitted skin ผิวปรุ :

หลุมครั้งทรงกลมตื้น ๆ จำนวนมากที่อยู่บนผิวของงานหล่อ
[มีความหมายเหมือนกับ orange peel ความหมายที่ ๑]

pit-type crucible furnace เตาเข้าหลุม :

เตาเข้าที่ปากเข้าต่ำกว่าระดับพื้นโรงหล่อ

plain bumper; plain jolter เครื่องเขย่ากระแทก :

ดู plain jolter; plain bumper

plain carbon steel; carbon steel เหล็กกล้าคาร์บอน :

เหล็กกล้าที่มีธาตุคาร์บอนผสมอยู่ไม่เกินร้อยละ ๒ แล้วยังมีธาตุอื่น
ผสมอยู่อีก ได้แก่ แมงกานีสร้อยละ ๐.๕-๑.๐ ซิลิคอนร้อยละ ๐.๒-๐.๘
ฟอสฟอรัสไม่เกินร้อยละ ๐.๐๕ และกำมะถันไม่เกินร้อยละ ๐.๐๖ แบ่งเป็น
๓ ชนิด ตามปริมาณคาร์บอนที่ผสมอยู่ คือ

๑. เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ (low carbon steel) เป็นเหล็กกล้าที่
มีปริมาณคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ ๐.๒ มีชื่อเรียกอื่นว่า mild steel

plain stripper; stripping-plate moulding machine

๒. เหล็กกล้าคาร์บอนปานกลาง (medium carbon steel)

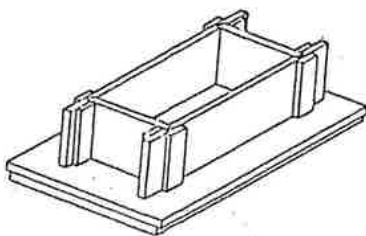
เป็นเหล็กกล้าที่มีปริมาณคาร์บอนระหว่างร้อยละ ๐.๒-๐.๕

๓. เหล็กกล้าคาร์บอนสูง (high carbon steel) เป็นเหล็กกล้า

ที่มีปริมาณคาร์บอนมากกว่าร้อยละ ๐.๕ ขึ้นไป

plain-frame core box กล่องใส่แบบอย่างง่าย :

กล่องใส่แบบที่มีลักษณะเป็นโครง (ตั้งรูป) ประกอบด้วยแผ่นประกบที่มีรอยบาก เมื่อนำแผ่นประกบมาประกบกันจะได้กล่องใส่แบบตามรอยบาก



กล่องใส่แบบอย่างง่าย

plain jolter; plain bumper เครื่องเขย่ากระแทก :

เครื่องทำแบบหล่อที่สร้างขึ้นอย่างง่าย ๆ โดยออกแบบเพื่อการเขย่ากระแทกทำให้ทรายแน่นเพียงอย่างเดียว

plain stripper; stripping-plate moulding machine

เครื่องทำแบบหล่อมีแผ่นช่วยถอดกระสวน :

ดู *stripping-plate moulding machine; plain stripper*

planimetric method

planimetric method วิธีหาขนาดเกรนโดยใช้พื้นที่ :

วิธีการหาขนาดของเกรนโดยการนับจำนวนเกรนในพื้นที่ที่กำหนด แล้วเปรียบเทียบกับขนาดตามตารางมาตรฐาน

planishing การปรับผิวเรียบ :

การทำผิวชิ้นงานให้เรียบในขั้นสุดท้าย เช่น งานรีดร้อนใช้วิธีรีดเย็น ปรับผิวขั้นสุดท้ายให้เรียบ งานทุบขึ้นรูปด้วยค้อนหัวมนใช้ค้อนหน้าเรียบตีให้เรียบ

plasma arc furnace เตาอาร์กแบบพลาสมา :

เตาที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้การอาร์กด้วยไฟฟ้าทำให้แก๊สเปลี่ยนเป็นไอออนจากการไหลอย่างรวดเร็วในสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ทำให้มีอุณหภูมิสูง ๓,๓๑๖-๕,๕๓๘ องศาเซลเซียส

plaster casting ๑. ชิ้นงานหล่อในแบบหล่อปูนปลาสเตอร์ :

ชิ้นงานหล่อที่ทำในแบบหล่อที่ทำด้วยปูนปลาสเตอร์ชนิดพิเศษ

๒. งานหล่อปูนปลาสเตอร์ :

ชิ้นงานหล่อที่ทำด้วยปูนปลาสเตอร์

plaster mould casting การหล่อในแบบหล่อปูนปลาสเตอร์ :

การทำแบบหล่อโดยใช้ปูนปลาสเตอร์ซึ่งปรกตินิยมใช้กับการหล่อโลหะนอกกลุ่มเหล็ก เช่น ทองแดงเจือ อะลูมิเนียมเจือ ทอง เงิน ข้อดีของแบบหล่อชนิดนี้คือ มีผิวเรียบและขนาดใกล้เคียงกับที่ต้องการ มีวิธีการทำดังต่อไปนี้

๑. เทปูนปลาสเตอร์ชั้นลงรอบ ๆ กระจกวน
๒. ปลอ่ยให้ปูนปลาสเตอร์แข็งตัวแล้วถอดกระจกวนออก
๓. เมาหรืออบแบบหล่อเพื่อไล่ความชื้น
๔. ปิดแบบแล้วเทน้ำโลหะ

plaster moulding การทำแบบหล่อปูนปลาสเตอร์ :

กรรมวิธีทำแบบหล่อด้วยปูนยิปซัมหรือปูนปลาสเตอร์ซึ่งมีวิธีทำดังต่อไปนี้

๑. นำปูนปลาสเตอร์ผสมกับเส้นใยทัลก์ (talc) ทรายหรือไม่ใส่ทรายผสมลงไปก็ได้
๒. เติมน้ำกวนให้เข้ากันจนมีลักษณะเหมือนน้ำโคลน
๓. นำไปเทรอบกระสวนที่มีหีบครอบอยู่
๔. ปล่อยทิ้งไว้ในอากาศพอน้ำโคลนของปูนปลาสเตอร์แข็งตัวแล้วถอดกระสวนออก
๕. ตั้งแบบหล่อไว้ในอากาศให้ความชื้นออกไปจนเกือบหมด
๖. นำแบบหล่อไปอบที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิห้องเพื่อไล่ความชื้นออกให้หมด แบบหล่อจะแข็งแรงสามารถเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อได้ [ดู Antioch process ประกอบ]

plaster pattern กระสวนปูนปลาสเตอร์ :

กระสวนที่ทำด้วยปูนปลาสเตอร์

plastic binder ตัวประสานพลาสติก :

วัสดุเรซินสังเคราะห์ เช่น ฟีนอลฟอร์มาลดีไฮด์ ยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ พูราน ใช้เป็นตัวประสานโดยผสมกับทรายเพื่อใช้ทำแบบหล่อหรือไส้แบบ [มีความหมายเหมือนกับ *plastic core binder, resin binder และ resin core binder*]

plastic bronze บรอนซ์พลาสติก :

ทองแดงเจือที่มีตะกั่วผสมอยู่ร้อยละ ๓๐ ทำให้มีสมบัติเหนียวคล้ายพลาสติก นิยมใช้ทำร่องลื่น

plastic clay

plastic clay ดินเหนียวสภาพพลาสติก :

ดินที่มีความเหนียวตามธรรมชาติที่สามารถยึดเกาะกันได้ หรือสามารถยึดเหนี่ยววัสดุอื่นที่ร่วนให้ติดกันเป็นก้อนได้

plastic core binder ตัวประสานไส้แบบชนิดพลาสติก :

ดู *plastic binder*

plastic fireclay ดินทนไฟสภาพพลาสติก :

ดินทนไฟที่มีความเหนียวสามารถยึดวัสดุที่ร่วนได้ [*มีความหมายเหมือนกับ bond fireclay*]

plastic low พลาสติกโลว์, การแปรรูปในผลึก :

การแปรรูปของโลหะโดยการสลีปไปตามระนาบสลีป

plastic pattern กระสวนพลาสติก :

กระสวนที่ทำจากเรซินสังเคราะห์ประเภทเทอร์โมเซตติง เช่น ฟีนอลฟอรัมาลดีไฮด์ อีพ็อกซี ถ้าเป็นกระสวนขนาดเล็กจะทำเป็นเนื้อตัน แต่ถ้าเป็นกระสวนชิ้นใหญ่จะใช้แผ่นใยแก้วเสริมเป็นชั้น ๆ

plastic refractory วัสดุทนไฟสภาพพลาสติก :

วัสดุทนไฟที่สามารถเปลี่ยนรูปได้อย่างต่อเนื่องและถาวรโดยไม่แตกหักเมื่อได้รับแรงกระทำ มีลักษณะยึดเหนียว ใช้ทำผนังเตาโดยดำทุบหรืออัดในบริเวณที่ต้องการเพื่อให้ผนังเตาเป็นเนื้อเดียวกัน

plasticity สภาพพลาสติก :

สมบัติของวัสดุที่สามารถเปลี่ยนรูปร่างตามที่ต้องการได้หรือขึ้นรูปได้โดยไม่แตกหักเสียหาย และเมื่อเอาแรงที่กระทำออก รูปร่างจะคงสภาพอยู่ได้

plasticity of moulding sand สภาพพลาสติกของทรายแบบ :

สมบัติของทรายแบบหล่อที่สามารถรักษารูปร่างของโพรงแบบไว้
ได้หลังจากถอดกระบวนออก

plate scrap เศษเหล็กแผ่น :

เศษเหล็กที่มีลักษณะเป็นแผ่นแบน

platen แผ่นยึด :

ส่วนหนึ่งของเครื่องหล่อในแม่พิมพ์ซึ่งส่วนของแม่พิมพ์ถูกยึดติดอยู่

platen heater แผ่นความร้อน :

แผ่นเหล็กหล่อที่มีแท่งฮีตเตอร์ขนาดเล็กติดอยู่ภายใน เพื่อให้
ความร้อนแก่เครื่องทำแบบหล่อเปลือกแข็ง

platina แพลตินา :

ทองเหลืองขาวเปราะบาง ซึ่งประกอบด้วย สังกะสีร้อยละ ๗๕ และ
ทองแดงร้อยละ ๒๕ สามารถนำไปใช้ผลิตเครื่องประดับ ฯลฯ

platinum แพลตินัม, ทองคำขาว :

โลหะมีสกุล ใช้สัญลักษณ์ Pt จุดหลอมเหลว ๑,๗๖๙ องศาเซลเซียส
ใช้ในการทำเทอร์โมคัปเปิลและอุปกรณ์พิเศษป้องกันการกัดกร่อน

platinum black แพลตินัมดำ :

แพลตินัมซึ่งอยู่ในรูปของผงละเอียดสีดำ สามารถละลายในแควว
รีเจียหรือกรดกัดทอง (aqua regia) ที่ประกอบด้วยกรดไนตริก ๑ ส่วน
และกรดเกลือ ๓-๔ ส่วน สามารถนำไปใช้ทำตัวเร่งปฏิกิริยา ตัวดูดซับแก๊ส
ตัวจุดระเบิด ฯลฯ

platinum-iridium alloy

platinum-iridium alloy โลหะเจือแพลทินัม-อิริเดียม :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยอิริเดียมตั้งแต่ร้อยละ ๑-๓๐ เมื่อเพิ่มปริมาณของอิริเดียมทำให้การทนต่อสารเคมีดีขึ้น มีความแข็ง และจุดหลอมเหลวเพิ่มขึ้น นำไปประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ เช่น หน้าสัมผัสในอุปกรณ์ไฟฟ้า เข็มฉีดยา เครื่องประดับ

platinum rhodium alloy โลหะเจือแพลทินัมโรเดียม :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยโรเดียมตั้งแต่ร้อยละ ๑-๔๐ เมื่อเพิ่มปริมาณของโรเดียมในโลหะเจือจะเพิ่มความสามารถในการทนต่อสารเคมีและความแข็งจะเพิ่มขึ้นตาม สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ ได้ เช่น เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการทำกรดไนตริก ใช้ทำเทอร์มอคัปเปิล ใช้ทำหัวอัดรีดสำหรับผลิตเส้นใย

platinum sponge แพลทินัมสปันจ์ :

มวลของแพลทินัมที่มีลักษณะเป็นรูพรุน ละลายได้ในแควอริเจีย (กรดกัดทอง) และนำไปประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ ได้ เช่น ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ใช้เป็นตัวจุดระเบิดแก๊ส

Plattner's process กระบวนการแพลตต์เนอร์ :

กระบวนการสกัดทองคำ โดยใส่พัลพ์ (pulp) ของแร่ทองคำในถังเหล็กหมุนที่บดด้วยตะกั่ว จากนั้นพ่นแก๊สคลอรีนผ่านพัลพ์ของแร่ทองคำได้ทองคำคอลลอยด์ละลายในน้ำ จากนั้นนำสารละลายทองคำคอลลอยด์ไประเหยจนแห้งจะได้ทองคำ

plug; bod; bot; bott จุกอุดเตา :

ดู bott; bod; bot; plug

plugged impressions รอยประทับจากปลั๊ก :

รอยพิมพ์หรือรอยประทับที่เกิดจากการนำปลั๊กที่มีรูปร่างตามต้องการไปติดที่กระสวนแล้วจึงทำแบบหล่อทราย เมื่อนำกระสวนออกจะเกิดรอยตามต้องการบนแบบหล่อทราย

plug up the tap hole; bott up the furnace; stopper the furnace การอุดเตา :

ดู bott up the furnace; plug up the tap hole; stopper the furnace

Plumbago พลัมบาโก :

ผงแกรไฟต์ที่ผสมกับสารละลายแล้วนำไปทาเข้าหลอม แบบหล่อและไส้แบบ เพื่อให้ทนความร้อนสูง ถูกนำไปใช้ในการผลิตเข้าหลอมโลหะ ใช้ทำสีทาแม่พิมพ์และไส้แบบ

plunger ปลันเจอร์ :

แท่งโลหะที่ปลายมีลักษณะเป็นรูปถ้วยคว่ำหรือก่องสี่เหลี่ยม ทำจากแกรไฟต์หรือโลหะมีรูโดยรอบ ใช้สำหรับกดโลหะเจือหรือสารเติมแต่งที่มีความถ่วงจำเพาะต่ำกว่าโลหะที่กำลังหลอมอยู่ ใช้ในการหล่อโลหะนอกกลุ่มเหล็กและเหล็กหล่อเหนียว

plunger core machine เครื่องแกนอัดทำไส้แบบ :

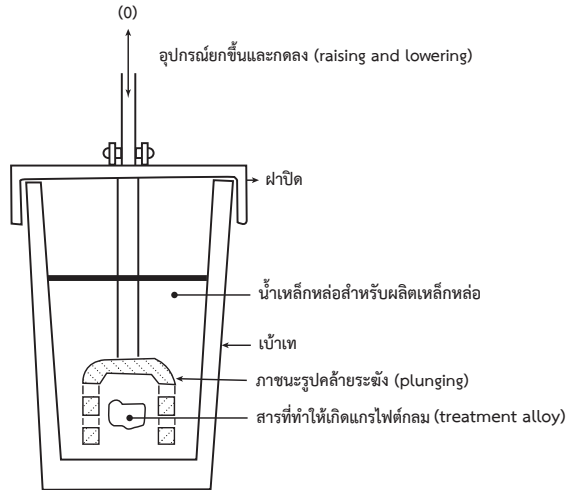
เครื่องทำไส้แบบซึ่งการอัดทรายให้แน่นจะใช้แกนอัดดันทรายเข้าไปในก่องไส้แบบที่เป็นทรงกระบอก

plunging method วิธีการจุ่มกด :

กรรมวิธีที่ใช้ผลิตเหล็กหล่อแกรไฟต์กลม โดยการนำเอาสารที่ทำให้เกิดแกรไฟต์กลม (nodulizing alloys) เช่น เฟอร์โรซิลิคอนแมกนีเซียม

PM (powder metallurgy)

ใส่ในภาชนะที่มีรูปทรงคล้ายระฆังแล้วนำไปกดลงให้ถึงก้นเบ้าที่บรรจุน้ำเหล็กหล่อสำหรับผลิตเหล็กหล่อแกรไฟต์กลม



รูปแสดงลักษณะของกรรมวิธีการจุ่มกด

PM (powder metallurgy) พีเอ็ม (โลหวิทยาผง) :

ดู powder metallurgy (PM)

pneumatic moulding machine เครื่องทำแบบหล่อลมอัด :

เครื่องทำแบบหล่อที่ทำให้ทรายแน่นโดยการบีบอัด เขย่ากระแทก หรือทั้งบีบอัดและเขย่ากระแทกด้วยลมอัด



เครื่องทำแบบหล่อลมอัด

pneumatic rammer เหล็กต้ำทรายใช้ลม :

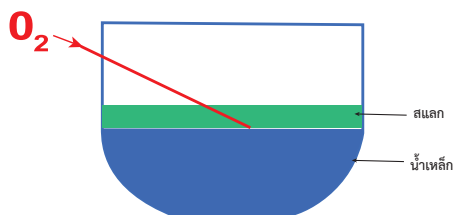
เหล็กต้ำทรายที่ทำงานด้วยอากาศอัด

pneumatic shot-blasting machine เครื่องขัดแบบยิงเม็ดโลหะด้วยแรงลม :

เครื่องทำความสะอาดชิ้นงานหล่อโดยใช้การพ่นเม็ดโลหะด้วยแรงลมไปยังชิ้นงานหล่อ

pneumatic steelmaking การทำเหล็กกล้าด้วยแก๊สอัด :

กรรมวิธีในการผลิตเหล็กกล้าโดยใช้ออกซิเจนบริสุทธิ์หรือใช้ออกซิเจนผสมกับออกซิไดซิงแก๊สพ่นด้วยแรงดันลงไปในน้ำเหล็ก เพื่อปรับส่วนผสมของธาตุต่าง ๆ เช่น คาร์บอน ซิลิคอน ฟอสฟอรัส ให้ลดลงตามต้องการ โดยธาตุเหล่านี้ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนโดยมีความร้อนจากน้ำเหล็กเป็นตัวเร่งทำให้ปฏิกิริยาเกิดเร็วขึ้น ถ้าใช้อากาศอย่างเดียวไนโตรเจนในอากาศจะทำให้ระบบสูญเสียความร้อนไปกับแก๊สไนโตรเจนทำให้อุณหภูมิของน้ำโลหะลดลง ทำให้ปฏิกิริยาต่าง ๆ ไม่สมบูรณ์



รูปแสดงลักษณะของการทำเหล็กกล้าด้วยอากาศอัด (ในเตาไฟฟ้าชนิดอาร์ค)

pneumatic vibratory knock-out การแกะแบบใช้ลมชนิดสั่น :

การแกะแบบโดยนำแบบหล่อแขวนไว้กับขูดอุปกรณ์ที่สั่นด้วยแรงลมเพื่อนำชิ้นงานหล่อออกจากแบบหล่อ

pocket feeder; rotary vane feeder

pocket feeder; rotary vane feeder ตัวป้อนชนิดใบพัดหมุน :

ตัวป้อนชนิดหนึ่งซึ่งชิ้นส่วนที่ทำงานประกอบด้วยแผ่นหมุนรอบแกนนอนที่มีช่องป้อนตามแนวรัศมี

Pohlman method วิธีโพห์ลแมน :

เทคนิคในการทดสอบด้วยคลื่นอัลตราโซนิกสำหรับตรวจสอบตำหนิและรอยบกพร่องภายในเหล็กกล้า

point source แหล่งมลพิษระบุได้ :

สถานที่หรือแหล่งที่โรงงานอุตสาหกรรมหรือเขตเทศบาลปล่อยมลพิษสู่บรรยากาศหรือแหล่งน้ำ มีลักษณะเป็นหลุมบ่อ บ่อน้ำเสีย หรือกองขยะ และแหล่งกำเนิดที่ระบุได้ เช่น เรือ เหมืองแร่

Poisson's ratio อัตราส่วนปัวซอง :

ค่าสัมบูรณ์ของอัตราส่วนระหว่างความเครียดตามแนวขวาง (ความยาวที่เปลี่ยนไปต่อความยาวเดิมของชิ้นงานแนวขวางหรือแนวตั้งฉากกับแนวแรง) ต่อความเครียดตามแนวแกน (ความยาวที่เปลี่ยนไปต่อความยาวเดิมของชิ้นงานตามแนวแกนหรือตามแนวแรงที่กระทำต่อวัสดุ) ค่านี้จะแสดงถึงความแกร่งของวัสดุนั้น ๆ เขียนเป็นสูตรดังนี้

$$\text{อัตราส่วนปัวซอง} = \frac{\text{ความเครียดตามแนวขวาง}}{\text{ความเครียดตามแนวแกน}}$$



รูปแสดงลักษณะของอัตราส่วนปัวซอง



poking bar **แท่งเขี่ยไฟ :**

แท่งเหล็กกล้าที่ปลายถูกตัดให้โค้งงอ ใช้สำหรับเกลี่ยเชื้อเพลิงแข็ง เช่น ถ่านโค้ก ถ่านไม้ บนตะแกรงในเตาหลอม

polarizing pyrometer **มาตรอุณหภูมิสูงแบบโพลาไรซ์ :**

อุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ติดตั้งในชิ้นงาน เมื่อแสงจากชิ้นงานผ่านเข้าไป ในร่องด้านหน้าของเครื่องมือจะอ่านค่าอุณหภูมิได้ทันที

poldi hardness tester **เครื่องทดสอบความแข็งพอลดิ :**

เครื่องมือทดสอบความแข็งแบบพกพา โดยใช้ทดสอบความแข็งกับชิ้นงานขนาดใหญ่ การทดสอบทำโดยใช้ค้อนตีแกนกระทุ้งทำให้เกิดแรงส่งไปตามลำดับดังนี้ แท่งความแข็งมาตรฐาน ลูกบอลที่ผ่านการชุบแข็ง และชิ้นงานที่ต้องการทดสอบ จากนั้นจึงวัดขนาดของหลุมที่เกิดขึ้นบนแท่งความแข็งมาตรฐานและหลุมที่เกิดบนชิ้นงานที่ต้องการทดสอบ นำมาเทียบกับตารางค่ามาตรฐาน



รูปแสดงเครื่องทดสอบความแข็งพอลดิ

poling

poling โพลิง :

การทำให้น้ำโลหะมีความบริสุทธิ์ขึ้นโดยการกวนน้ำโลหะในเตาหลอมหรือเข้าหลอม โลหะที่นิยมทำโพลิง เช่น ทองแดง สังกะสี ดีบุก โดยใช้ท่อนไม้สดซึ่งเชื่อกันว่าสารระเหยง่ายในท่อนไม้สดร่วมกับคาร์บอนจะช่วยลดออกไซด์ที่มีอยู่ได้

polymerization การเกิดพอลิเมอร์ :

กระบวนการสังเคราะห์สารโมเลกุลใหญ่จากสารโมเลกุลเล็ก โดยใช้ความร้อน ตัวเร่งปฏิกิริยา ความดัน ขนาดของโมเลกุลที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่กับเวลาที่ใช้สังเคราะห์

pop gate; pencil gate ทางเข้าน้ำโลหะรูปดินสอ :

ดู *pencil gate; pop gate*

pop-off; flow-off; overflow; strain relief

๑. รุหายใจ :

ดู *relief sprue*

๒. ทางล้น :

ดู *overflow; flow-off; pop-off; strain relief* ๒

pop-off flask; snap flask หีบบานพับ :

ดู *snap flask; pop-off flask*

porous plug process กระบวนการจุกซีม :

ดู *Gazal process*

port พอร์ต :

ช่องเปิดตลอดซึ่งเป็นทางให้น้ำโลหะผ่านเข้ามายังกระบอกลูกสูบอัด
น้ำโลหะของเครื่องอัดด้วยลูกสูบหรือเหนือน้ำโลหะออกจากเบ้าหลอมเข้าไป
ในกระบอกลูกสูบอัดน้ำโลหะของเครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบห้องเย็น

portable mould drier เครื่องอบแห้งแบบเคลื่อนย้ายได้ :

เครื่องอบแห้งซึ่งเคลื่อนที่ได้ ใช้กับแบบหล่อบนพื้น ประกอบด้วย
ห้องเผาไหม้และพัดลมสำหรับดูดแก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้แล้วพ่นเข้าไป
ในโพรงแบบหล่อ

post processing กระบวนการหลังการหล่อ :

กระบวนการที่ทำหลังจากหล่อชิ้นงานเสร็จ เช่น การตัดแต่งส่วนเกิน
การทำผิวให้เรียบ การป้องกันผิว

pot เบ้าเก็บน้ำโลหะ :

ภาชนะสำหรับรองรับน้ำโลหะ

potential radiation area พื้นที่มีแนวโน้มรังสี :

พื้นที่รอบ ๆ แหล่งกำเนิดรังสีซึ่งสามารถสร้างสนามรังสีที่มีปริมาณ
รังสีมากกว่า ๑ ใน ๑๐ ของรังสีสูงสุดที่ยอมรับได้ใน ๑๓ สัปดาห์ต่อเนื่อง
เมื่อเครื่องทำงานเต็มกำลัง

pot furnace เตาเบ้า :

เตาที่มีหม้อหรือเบ้าหลอมบรรจุอยู่ในซึ่งใช้ใส่วัตถุดิบหรือวัสดุป้อน
เพื่อหลอม

pot mold แม่พิมพ์เบ้า :

แม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบ้าหลอม

poured short

poured short เทชาด :

ชิ้นงานหล่อที่ไม่สมบูรณ์เนื่องจากการเทน้ำโลหะไม่พอ

poured weight น้ำหนักเท :

น้ำหนักของน้ำโลหะที่เทลงในแบบหล่อ ซึ่งมีน้ำหนักของชิ้นงานหล่อ น้ำหนักของน้ำโลหะที่ค้างอยู่ในระบบจ่ายน้ำโลหะและระบบป้อนเติมน้ำโลหะ

pourer; caster ช่างเทแบบหล่อ :

ดู *caster; pourer*

pouring การเทน้ำโลหะ :

กรรมวิธีเทน้ำโลหะจากเตาหลอมไปเข้าเท จากเข้าเทไปเข้าเท หรือจากเข้าเทลงแบบหล่อ บางครั้งเรียกว่า การเทแบบหล่อ

pouring basin; well gate แอ่งเท :

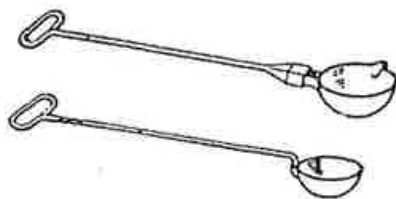
แอ่งที่อยู่ด้านบนเชื่อมกับรูเท เพื่อให้ทำให้น้ำโลหะไหลได้อย่างราบรื่น และแยกสารมลทินออกได้ง่าย

pouring box กล่องรูเท :

โครงโลหะที่วางไว้ด้านบนของรูเท ประกอบด้วยแอ่งเทของส่วนบนของรูล้นหรือทางล้น [มีความหมายเหมือนกับ *runner bush*]

pouring cup; socket cup กระบวยตักน้ำโลหะ :

ภาชนะรูปถ้วยทำจากเหล็กกล้า มีด้ามสำหรับตักน้ำโลหะจากเข้าหลอมโดยตรง



กระบวยตักน้ำโลหะ

pouring device อุปกรณ์การเท :

อุปกรณ์เทน้ำโลหะที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานกลต่อกับชุดเข้าเท
สำหรับควบคุมการเท

pouring jacket; slip-jacket แจ็กเก็ตแบบหล่อ :

ดู *slip-jacket; pouring jacket*

pouring ladle; ladle เบ้าเท :

ดู *ladle; pouring ladle*

pouring shop; casting shop โรงเทหล่อ :

ดู *casting shop; pouring shop*

pouring station บริเวณเทน้ำโลหะ :

บริเวณที่นำแบบหล่อเข้ามาเพื่อเทน้ำโลหะ

pouring temperature อุณหภูมิเท :

ช่วงอุณหภูมิของน้ำโลหะที่เหมาะสมสำหรับการเทลงในแบบหล่อ
อุณหภูมิเทนี้มีผลต่อสมบัติของงานหล่อเป็นอย่างมาก เช่น ถ้าอุณหภูมิเท
ต่ำไปน้ำโลหะจะแข็งตัวเร็ว ไหลไม่ดี หรือไหลเข้าไม่เต็มแบบหล่อ ทำให้
เกิดจุดเสียต่าง ๆ บนชิ้นงาน

pouring weight; weighting น้ำหนักทับ :

แผ่นเหล็กหนาที่มีช่องสำหรับเทน้ำโลหะ หรือมีรูปร่างที่เหมาะสม
ใช้สำหรับทับแบบ

powder cutting การตัดใช้ผงช่วย :

การตัดวัสดุชิ้นงานด้วยออกซิเจนที่ใช้ผงเหล็กพันเข้าไปในลำ
ออกซิเจนตัดเพื่อช่วยในการตัด

powdered coal

powdered coal ถ่านหินผง :

ถ่านหินที่ถูกบดและมีสารระเหยง่ายจำนวนมาก ใช้สำหรับเตาเผาให้ความร้อนและเตาอบอ่อนในอุตสาหกรรมผลิตเหล็กหล่ออบเหนียว

powdered graphite; graphite dust ผงแกรไฟต์ :

ดู *graphite dust; powdered graphite*

powdering; dusting การโรยแป้ง :

ดู *dusting; powdering*

powder metallurgy (PM) โลหวิทยาผง (พีเอ็ม) :

เทคนิคหรือวิทยาการทำผงโลหะเพื่อนำไปผลิตชิ้นงาน

powder squeezer เครื่องทำแบบหล่อด้วยการอัด :

เครื่องทำแบบหล่อที่ใช้อากาศอัดแรงดันสูงอัดทรายแบบหล่อให้มีความหนาแน่นตามต้องการ

powder washing การทำความสะอาดด้วยผง :

กระบวนการทำความสะอาดชิ้นงานหล่อด้วยผงเหล็กที่ถูกบดผ่านท่อและหัวเผา ความร้อนที่เพิ่มขึ้นจะช่วยกำจัดสะเก็ดโลหะ ตะปู ทรายใส่แบบที่ไหม้ และหมอนรองใส่แบบ โดยไม่ทำให้ผิวชิ้นงานเสียหาย

powered air-purifying respirator (PAPR) หน้ากากหายใจ

กรองอากาศบริสุทธิ์แบบใช้อากาศอัด (พีเอพีอาร์) :

เครื่องช่วยหายใจที่ใช้พัดลมดูดอากาศภายนอกให้ผ่านไส้กรองเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน ก่อนส่งอากาศบริสุทธิ์ไปที่ครอบศีรษะเพื่อหายใจ

PPE (personal protective equipment)

พีพีอี (อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย) :

ดู *personal protective equipment (PPE)*

precast transfer ladle liner **เบ้าเสริมในเบ้าเท :**

วัสดุทนไฟที่ขึ้นรูปเหมือนกับเบ้าเท เมื่อแข็งตัวแล้วนำไปวางเสริมติดภายในเบ้าเท

precious metal **โลหะล้ำค่า :**

โลหะหายาก มีอยู่น้อย และมีราคาสูง เช่น ทองคำ เงิน ทองคำขาว

precipitation hardening **การทำให้แข็งด้วยการตกผลึก :**

การแข็งตัวของโลหะเจือบางชนิดเนื่องจากการตกผลึกขององค์ประกอบจากสารละลายของแข็งอิมัตัววดยั้ง [ดู *aging* และ *case hardening* ประกอบ]

precipitation heat treatment **การปรับสมบัติด้วยความร้อนแบบตกผลึก :**

การเอจิงแบบเร่งซึ่งทำที่อุณหภูมิสูง มีการตกผลึกขององค์ประกอบในสารละลายของแข็งอิมัตัววดยั้งเพื่อปรับสมบัติเชิงกลบางอย่าง [ดู *artificial aging*; *interrupted aging* และ *progressive aging* ประกอบ]

precision casting; investment casting **การหล่อแบบประณีต :**

กรรมวิธีการหล่อซึ่งทำให้ชิ้นงานหล่อที่ได้มีความแม่นยำเชิงมิติสูง และมีคุณภาพผิวดี เช่น กรรมวิธีหล่อแบบละลายขี้ผึ้ง กรรมวิธีหล่อแบบเซรามิก

precoating **ชั้นเคลือบรองพื้น :**

ชั้นวัสดุทนไฟบาง ๆ ที่เคลือบไว้บนกระสวยแบบสลับเปลือยที่เป็นขี้ผึ้งหรือพลาสติกเป็นชั้นแรกก่อนที่จะทำชั้นเซรามิกต่อ ๆ ไป

preformed ceramic core

preformed ceramic core ไล่แบบเซรามิกสำเร็จรูป :

ไล่แบบที่ทำด้วยเซรามิกวัสดุทนไฟชนิดพิเศษที่มีรูปทรงแบบต่าง ๆ ตามความต้องการใช้งาน ใช้สอดเข้าในแม่พิมพ์ก่อนฉีดขึ้นฝั่งหรือพลาสติก ในกรรมวิธีการหล่อแบบสูญญากาศ หลังจากนั้นน้ำโลหะก็จะทำให้เกิดรูปทรงภายในของชิ้นงานหล่อตามต้องการ

preheated forehearth เบ้าพักชนิดร้อน :

เบ้าพักที่รักษาอุณหภูมิของน้ำเหล็กหล่อในเบ้าโดยใช้หัวเผา

preheating zone โซนอุ่น :

ส่วนของตัวเตาควิวโพล่าในแนวตั้งเริ่มตั้งแต่โซนหลอมขึ้นไปจนถึงช่องป้อนวัสดุ

pressed density ความหนาแน่นจากการอัด :

ความหนาแน่นของโลหะผงที่ถูกอัดขึ้นรูปก่อนที่จะทำซินเทอริง

pressure casting การหล่อด้วยแรงดัน :

การหล่อโลหะโดยอาศัยแรงดันเพื่อให้น้ำโลหะไหลเข้าสู่แบบหล่อได้สมบูรณ์ขึ้น เช่น การหล่อในแม่พิมพ์ การหล่อแบบเหวี่ยง การหล่อฉีด

pressure casting die แม่พิมพ์หล่อแรงดัน :

แบบหล่อโลหะถาวรที่ใช้กับเครื่องหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงดัน ซึ่งมี ๒ ส่วน คือ แม่พิมพ์ส่วนอยู่กับที่และแม่พิมพ์เคลื่อนที่

pressure die casting การหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงดัน :

กระบวนการฉีดน้ำโลหะด้วยความเร็วสูงและแรงดันสูง (๗๐.๔๕๕-๗,๐๔๕.๕ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) เข้าสู่โพรงแบบโลหะหรือโพรงแม่พิมพ์โลหะ

pressure die-casting machine เครื่องหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงดัน :
เครื่องที่ใช้สำหรับผลิตชิ้นงานหล่อโดยใช้ความดันอัดน้ำโลหะเข้าไปใน
แบบหล่อโลหะถาวร ในสหรัฐอเมริกาเรียก die-casting machine

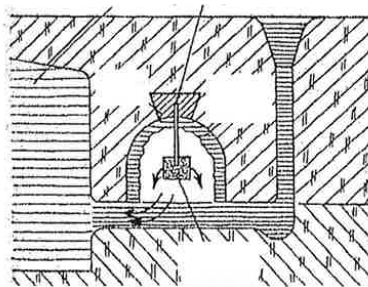
pressure forming การขึ้นรูปด้วยแรงดัน :
กระบวนการขึ้นรูปพลาสติกด้วยความร้อนโดยใช้แรงดันทำให้แผ่น
พลาสติกไปแนบติดกับผนังแม่พิมพ์

pressure gate; kiss gate; lap gate; touch gate
ทางเข้าน้ำโลหะแบบเกย :

ดู *knife gate*

pressure gauge เกจความดัน :
เครื่องมือที่ใช้วัดค่าความดัน

pressure head รูลิ้นความดันเหนือบรรยากาศ :
รูลิ้นแบบปิดซึ่งใส่วัสดุก่อแก๊สไว้ก่อนที่จะเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อ
[ดู *gas producing charge* ประกอบ]



รูลิ้นความดันเหนือบรรยากาศ

pressure matchplate process

pressure matchplate process กระบวนการหล่อด้วยแรงดัน :

แบบหล่อปูนปลาสเตอร์ที่ใช้สำหรับหล่ออะลูมิเนียม เนื่องจากแบบหล่อนี้มีการซึมผ่านของอากาศน้อยมาก จึงต้องเพิ่มแรงดันในการฉีดน้ำอะลูมิเนียมเข้าไปในแบบหล่อเพื่อให้อากาศหรือแก๊สในแบบหล่อหนีออกได้เร็วขึ้น

pressure squeeze board; pressure plate แผ่นบีบอัด :

ชิ้นส่วนของเครื่องทำแบบหล่อบีบอัดด้านบน ซึ่งทำหน้าที่อัดทรายที่อยู่ในหีบหล่อ

pressure-tight ไม่รั่วซึม :

สมบัติของชิ้นงานหล่อที่มีรูพรุนน้อยมาก สามารถทนแรงดันได้โดยไม่รั่วซึม

pressure-tightness of a casting; impermeability of a casting

ความแน่นของเนื้อชิ้นงานหล่อ :

ลักษณะของเนื้อชิ้นงานหล่อที่ของเหลวและแก๊สไม่สามารถซึมผ่านได้

pressurized gating system ระบบทางเข้าแบบเพิ่มความดัน :

ระบบทางเข้าที่มีใช้กอยู่ที่รูเข้า ทำให้น้ำโลหะเข้าสู่แบบด้วยความเร็วสูง เหมาะกับงานหล่อเหล็กหล่อและทองแดงเจือหล่อบางชนิด

pressurized gating system; pressurized system

ระบบจ่ายน้ำโลหะแบบเพิ่มความดัน :

ระบบจ่ายน้ำโลหะที่มีพื้นที่หน้าตัดของรูเทใหญ่กว่าพื้นที่หน้าตัดของทางเข้าน้ำโลหะ

pricker เหล็กปลายแหลม :

เครื่องมือของช่างทำแบบหล่อ ใช้สำหรับแทงทรายแบบหล่อให้เป็นรู เพื่อช่วยให้ไอน้ำหรือแก๊สระบายออกจากแบบหล่อได้สะดวก

primary carbide คาร์ไบด์ปฐมภูมิ :

เหล็กคาร์ไบด์ในโครงสร้างจุลภาคของเหล็กหล่อที่เกิดขึ้นก่อนเฟสอื่นระหว่างการแข็งตัว

primary choke ไช้กหลัก :

ส่วนของระบบจ่ายน้ำโลหะที่มีการจำกัดหรือควบคุมการไหลของน้ำโลหะเข้าไปในโพรงแบบหล่อมามากที่สุด [ดู choke ประกอบ]

primary crystal ผลึกปฐมภูมิ :

ผลึกเดนไดรต์แรกๆ ที่เริ่มเกิดขึ้นในโลหะเจือระหว่างกระบวนการแข็งตัวเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิสภาพเหลว

primary graphite แกรไฟต์ปฐมภูมิ :

แกรไฟต์ที่แยกตัวออกมาจากเหล็กหล่อหลอมเหลวที่มีส่วนผสมของคาร์บอนเกินร้อยละ ๔.๒๕ เช่น ซีแกรไฟต์

primary metal โลหะปฐมภูมิ :

โลหะที่แยกจากสินแร่ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ให้ได้โลหะบริสุทธิ์

primary protective barrier แผงกันรังสีปฐมภูมิ :

แผงกันรังสีที่มีสมบัติลดความเข้มของรังสีลงให้เหลือในปริมาณตามต้องการ

primary quality casting งานหล่อคุณภาพชั้นเยี่ยม :

งานหล่อที่ต้องผ่านการตรวจสอบอย่างละเอียด เช่น การถ่ายภาพรังสีในทุกจุดสำคัญของชิ้นงาน

primary radiation

primary radiation รังสีปฐมภูมิ :

รังสีที่แผ่โดยตรงจากหลอดรังสีเอกซ์หรือจากแหล่งรังสีอื่น ๆ

primary troostite ทรูสไตต์ปฐมภูมิ :

ดู *fine pearlite*

print back การเคลือบผิวแบบหล่อด้วยฝุ่นแห้ง :

การปรับปรุงคุณภาพผิวแบบหล่อหลังจากการดึงกระสวนออก โดยเขย่าถุงผ้าที่บรรจุฝุ่นวัสดุเคลือบผิวแบบ เช่น แกรไฟต์ ฝุ่นทรายต่าง ๆ ลงบนผิวแบบหล่อ นำกระสวนใส่กลับที่เดิม กดและเคาะที่กระสวนเบา ๆ แล้วดึงกระสวนออก ผิวแบบหล่อที่ได้จะเรียบและมีวัสดุเคลือบผิวติดอยู่

process annealing; in-process annealing

การอบอ่อนตามกรรมวิธี :

ดู *in-process annealing; process annealing*

process metallurgy โลหวิทยากระบวนการ :

ดู *chemical metallurgy*

process shrinkage การเผื่อหดของแม่พิมพ์ :

การปรับแก้รวมทั้งหมดสำหรับการหดตัวในกระบวนการผลิตงานหล่อแบบสูญซึ่ง ปรกติจะใช้กับกระสวนต้นแบบ (master pattern)

producer gas โพรดิวเซอร์แก๊ส :

แก๊สเชื้อเพลิงซึ่งเป็นแก๊สผสมระหว่างคาร์บอนมอนอกไซด์กับไฮโดรเจน ได้จากเครื่องผลิตแก๊สโดยการป้อนอากาศพร้อมกับไอน้ำผ่านชั้นถ่านหินหรือถ่านโค้กที่ร้อนแดง การป้อนอากาศและไอน้ำต้องควบคุมปริมาณให้มีสัดส่วนที่พอเหมาะ

production foundry โรงหล่อผลิตชิ้นงาน :

โรงหล่อที่ผลิตชิ้นงานหล่อจำนวนมาก ปรกติมักใช้เครื่องจักรจำนวนมากเพื่อลดแรงงานคน อาจเป็นโรงหล่อตามสั่งหรือโรงหล่อในเครือ

proeutectoid โพรยูเท็กทอยด์ :

องค์ประกอบที่แยกออกจากสารละลายของแข็งก่อนเกิดปฏิกิริยา ยูเท็กทอยด์ เช่น กรณีสเหล็ก-เหล็กคาร์ไบด์ เหล็กกล้าไฮโปยูเท็กทอยด์ของเหล็กคาร์ไบด์ โพรยูเท็กทอยด์คือเฟอร์ไรต์ และสำหรับเหล็กกล้าไฮเพอร์ยูเท็กทอยด์ โพรยูเท็กทอยด์คือซีเมนไทต์

profilng การทำโปรไฟล์ :

กรรมวิธีการขึ้นรูปชิ้นงานที่มีรูปร่างที่ซับซ้อน โดยใช้เครื่องกราดตรวจเลเซอร์ ๓ มิติ (3D laser scanner) หรือเครื่องวัดกำหนดตำแหน่งบนผิวชิ้นงาน (ซีเอ็มเอ็ม) [coordinate-measuring machine (CMM)] ในการคัดลอกต้นแบบที่มีอยู่ หลังจากนั้นจะใช้เครื่องซีเอ็นซี (computer numerical control machine) ในการตัดขึ้นรูปชิ้นงานให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ แต่ปัจจุบันนิยมใช้เครื่องพิมพ์ชิ้นงาน ๓ มิติ (3D printer) สำหรับสร้างชิ้นงานต้นแบบและชิ้นงานจริงให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ ซึ่งจะรวดเร็วและประหยัดเวลาในการขึ้นรูปชิ้นงานมากกว่าเครื่องซีเอ็นซี

progressive aging การบ่มแบบอุณหภูมิก้าวหน้า :

กรรมวิธีบ่มชิ้นงานโดยเพิ่มอุณหภูมิขึ้นอย่างต่อเนื่องในวงจรการบ่ม การเพิ่มอาจทำเป็นขั้นหรือเพิ่มโดยวิธีอื่น ๆ

progressive hardening การทำให้แข็งก้าวหน้าทีละส่วน :

กรรมวิธีชุบแข็งชิ้นงานโดยใช้แหล่งให้ความร้อนและอุปกรณ์ชุบแบบเคลื่อนที่ไปที่ละส่วนของชิ้นงาน สามารถควบคุมอุณหภูมิ การให้

progressive solidification

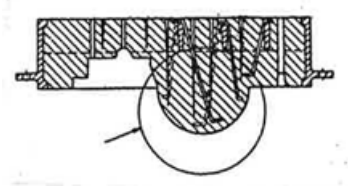
ความร้อน และการชุบ พอเหมาะกับงานที่ต้องการ ตัวอย่างแหล่งให้ความร้อน เช่น เบลวไฟ การเหนี่ยวนำด้วยไฟฟ้า เลเซอร์

progressive solidification การแข็งตัวตามลำดับ :

การที่น้ำโลหะเริ่มแข็งตัวเมื่อสัมผัสผนังแบบหล่อ จากนั้นค่อย ๆ แข็งตัวไปสู่ใจกลางชิ้นงาน [ดู *directional solidification* ประกอบ]

project cod ส่วนยื่น :

ส่วนของแบบหล่อทรายที่ยื่นออกมาหรือห้อยแขวนไว้ ซึ่งภายในถูกยึดด้วยสมอ



ส่วนยื่น

prompt scrap เศษโลหะพร้อมใช้ :

ดู *industrial scrap*

proof lead ตะกั่วลองพิมพ์ :

ตะกั่วที่ใช้ในการตรวจสอบแม่พิมพ์ ซึ่งจะใช้ตะกั่วที่มีความบริสุทธิ์สูง

proof stress ความเค้นพิสูจน์ :

ดูคำอธิบายใน *yield strength*

prop เสากันเตา :

เสาเหล็กที่รองรับประตูกันเตาควิลโลา

proportioner ตัวบ่อน :

ดู *feeder* ๑

protection survey การตรวจสอบการป้องกันรังสี :

การประเมินอันตรายจากการแผ่รังสีในบริเวณทำงาน โดยทั่วไปจะ
สำรวจกายภาพของการจัดและใช้อุปกรณ์ ตลอดจนการวัดอัตราปริมาณ
รังสีที่ได้รับ

protection tube ท่อป้องกัน :

ท่อโลหะ แก้วไฟท์ หรือเซรามิก ใช้หุ้มหลอดเทอร์มอคัปเปิลที่ใช้วัด
อุณหภูมิของน้ำโลหะ

protective apron เอี๊ยมกันรังสี :

แผ่นคานาหน้าอก ทำด้วยวัสดุที่ลดอันตรายจากการแผ่รังสี

protective atmosphere บรรยากาศปกคลุม, แก๊สคลุม :

แก๊สเฉื่อยหรือแก๊สจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่คลุมรอบน้ำโลหะ
หรือชิ้นงาน เพื่อป้องกันออกซิเดชัน

protective barrier แฉกกันรังสี :

แฉกกันที่ทำด้วยวัสดุที่ลดอันตรายจากการแผ่รังสี

protective glove ถุงมือกันรังสี :

ถุงมือซึ่งทำจากวัสดุที่ใช้ลดอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อน

psychrometric chart แผนภูมิไซโครเมตริก :

แผนภูมิที่บอกถึงรายละเอียดของอากาศที่สภาวะต่าง ๆ เป็นการ
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือสมบัติต่าง ๆ ของอากาศให้ง่ายต่อ
ความเข้าใจ ตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในแผนภูมิไซโครเมตริก ได้แก่ อุณหภูมิ
กระเปาะเปียก อุณหภูมิกระเปาะแห้ง ค่าความชื้นสัมพัทธ์ อัตราส่วน
ความชื้นหรือความชื้นจำเพาะ ปริมาตรจำเพาะของอากาศ อุณหภูมิของ
หยดน้ำค้าง และเอนทัลปี โดยในการใช้งานแผนภูมิไซโครเมตริก เมื่อ

puddling

ทราบค่าตัวแปร ๒ ตัว เช่น อุณหภูมิกระเปาะเปียกและอุณหภูมิกระเปาะแห้ง สามารถหาค่าตัวแปรที่เหลือทั้งหมดได้ทันที มักใช้แผนภูมิไซโครเมตริก ในงานระบบปรับอากาศและทำความเย็น

puddling พัดดลิง :

กระบวนการผลิตเหล็กอ่อน โดยนำเหล็กถลุง (pig iron) และเศษเหล็ก (เหล็กออกไซด์) มาหลอมและผสมรวมกัน เหล็กออกไซด์นี้จะช่วยลดคาร์บอน ซิลิคอน ฟอสฟอรัส และแมงกานีส ที่ผสมอยู่ กระบวนการนี้คิดค้นขึ้นเมื่อประมาณ ค.ศ. ๑๗๘๐

puddling furnace เตาหลอมพัดดลิง :

เตาหลอมแบบนอนใช้เชื้อเพลิงที่ทำให้เกิดเป็นเปลวไฟสัมผัสโดยตรงกับโลหะ

pugmill เครื่องผสมทรายหล่อ :

เครื่องสำหรับผสมทรายกับตัวประสานและสารเติมแต่ง (additive)

pull cracks รอยแตกจากแรงดึง :

ดู hot tear

pull down การโค้งของแบบ :

การโค้งของแบบหล่อในหีบบน บางครั้งรุนแรงจนทำให้เกิดกาบบนชิ้นงาน

pulverized coal; coal dust; sea coal ผงถ่านหิน :

ดู coal dust; pulverized coal; sea coal

pulverized slag ผงสแลก :

ของเหลือจากการหลอมในเตาคิวโปลา นำมาบดให้เป็นผง ให้

สามารถร่อนผ่านตะแกรงขนาด ๑๘๐ เมช (mesh) ผงซีโลหะนี้นำไปเป็นสารเติมแต่งของทรายเรซิน เพื่อลดการขยายตัวจากความร้อนของแบบหล่อและไส้แบบ

pumping การปั๊ม :

กรรมวิธีที่ใช้แทงเหล็กกระทุ้งน้ำโลหะในรูล้นเพื่อป้องกันผิวหน้าโลหะแข็งตัว ทำให้แรงดันจากอากาศดันให้น้ำโลหะไหลเข้าไปในแบบหล่อ เป็นการยืดเวลาการเติมน้ำโลหะทดแทนให้นานขึ้น

PUNB พียูเอ็นบี :

เรซินชนิดพีนอลิกยูรีเทน ซึ่งใช้ผสมกับทรายหล่อเพื่อทำแบบหล่อชนิดไม่ต้องอบ

puncture core ไส้แบบรูปลิ้ม :

ไส้แบบทรายที่ทำเป็นรูปลิ้มเสียบไว้ด้านบนของรูล้นแบบปิด เพื่อให้อากาศสัมผัสกับน้ำโลหะในรูล้นดังกล่าวได้

purging การไล่แก๊ส :

การกำจัดอากาศและแก๊สอื่น ๆ ที่ไม่พึงประสงค์ออกจากเตา เช่น การเป่าแก๊สอาร์กอนเข้าไปในเตาที่กำลังถลุงอะลูมิเนียม

purifying flux; cleaning flux ฟลักซ์ทำความสะอาด :

สารต่าง ๆ ที่เติมเข้าไปในน้ำโลหะและน้ำโลหะเจือ เพื่อขจัดสิ่งสกปรก หรือแก๊สต่าง ๆ เป็นต้น

push-up รอยแบบเลื่อน :

ความบกพร่องที่มีลักษณะเป็นรอยยุบที่ผิวงานหล่อ เนื่องจากทรายแบบเลื่อนตัวขณะปิดแบบหล่อ

putty; lute; mastic

putty; lute; mastic สารอุด :

ดู lute; mastic; putty

pyrolusite ไพโรลูไซต์ :

ชื่อแร่แมงกานีสที่มีส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นแมงกานีสไดออกไซด์
(MnO₂) มีสีดำหรือสีเทาเข้ม

pyrometallurgy โลหการความร้อนสูง :

การศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเพื่อการถลุงโลหะออกจากแร่โดยใช้
พลังงานความร้อนสูง และการทำให้โลหะมีความบริสุทธิ์เพิ่มขึ้น

pyrometer มาตรอุณหภูมิสูง :

เครื่องมือที่วัดค่าอุณหภูมิที่สูงกว่าเทอร์โมมิเตอร์แบบใช้ของเหลว

pyrometric cone กรวยไพโรเมตริก :

พีระมิดฐานสามเหลี่ยมรูปทรงเรียว ทำจากส่วนผสมของแร่ธาตุที่มี
องค์ประกอบคล้ายดินหรือวัสดุทนไฟอื่น ๆ ที่ผ่านการทดสอบแล้ว

pyrometric cone equivalent (PCE) ค่าเทียบเท่ากรวยไพโรเมตริก
(พีซีอี) :

ดัชนีการทนความร้อนที่ได้จากการเผากรวยตัวอย่างตามตาราง
เวลา-อุณหภูมิที่กำหนดและเทียบกับชุดกรวยวัสดุไพโรเมตริกมาตรฐาน

pyrophoric alloys โลหะเจือไพโรฟอริก :

1. โลหะเจือที่ปล่อยประกายไฟเมื่อตีหรือขีดดู โดยทั่วไปจะใช้
โลหะเจือเหล็กซีเรียม มักใช้ในงานต่าง ๆ เช่น ใช้ทำไส้ไฟแช็ก
2. โลหะเจือในรูปแบบผงที่รวมตัวกับออกซิเจนในอากาศแล้วทำ
ปฏิกิริยากับตัวเอง มีผลให้อุณหภูมิสูง เช่น ดอกไม้ไฟ



QLFT (qualitative fit test) คิวแอลเอฟที (การทดสอบความกระชับเชิงคุณภาพ) :

ดู qualitative fit test (QLFT)

QNFT (quantitative fit analysis) คิวเอ็นเอฟที (การทดสอบความกระชับเชิงปริมาณ) :

ดู quantitative fit analysis (QNFT)

qualified person ผู้ผ่านการรับรอง :

บุคคลที่ได้ผ่านการฝึกอบรมและมีประสบการณ์เพียงพอที่จะสามารถทำงานด้านวิชาชีพนั้น ๆ เช่น วิศวกรความปลอดภัย ซึ่งสามารถบอกได้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน และสามารถเสนอแนะวิธีแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

qualitative analysis การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ :

กระบวนการหาส่วนประกอบโดยประมาณเพื่อให้ทราบว่ามีส่วนประกอบชนิดใดบ้างในวัสดุ

qualitative fit test (QLFT) การทดสอบความกระชับเชิงคุณภาพ (คิวแอลเอฟที) :

การทดสอบความกระชับของอุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจบนใบหน้า ผู้สวมใส่เพื่อดูว่าอุปกรณ์ที่สวมใส่รั่วหรือไม่ เป็นการทดสอบการตอบสนอง

quality assurance

ของผู้ใช้ต่อสารเคมีที่มีกลิ่น ถ้าได้กลิ่นแสดงว่าอุปกรณ์เกิดการรั่วไหลหรือไม่กระชับใบหน้า

quality assurance การประกันคุณภาพ :

การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบในระบบคุณภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจว่าข้อกำหนดด้านคุณภาพของสินค้าหรือบริการจะบรรลุผล เช่น ระบบการประกันคุณภาพ ISO 9001

quality control การควบคุมคุณภาพ :

เทคนิคการสังเกตและกิจกรรมที่ใช้เพื่อตอบสนองความต้องการด้านคุณภาพ และบ่งชี้ว่าความผันแปรที่เกิดขึ้นในระบบเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมีสาเหตุจากปัจจัยภายนอก

quantitative analysis การวิเคราะห์เชิงปริมาณ :

กระบวนการหาปริมาณที่แน่นอนขององค์ประกอบของสารแต่ละชนิดที่มีอยู่ในวัสดุ

quantitative fit analysis (QNFT) การทดสอบความกระชับเชิงปริมาณ (คิวเอ็นเอฟที) :

การทดสอบความกระชับของอุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจบนใบหน้าผู้สวมใส่เพื่อดูว่าอุปกรณ์ที่สวมใส่รั่วหรือไม่ โดยการวัดปริมาณสารที่รั่วไหลเข้าไปในอุปกรณ์นั้น

quarter hard; quarter hard temper สภาพเทมเปอร์แบบแข็งหนึ่งในสี่ :

สภาพเทมเปอร์ของโลหะที่ถูกแปรรูปเย็นแบบลดพื้นที่หน้าตัดที่มีค่าความต้านแรงดึงประมาณกึ่งกลางระหว่างค่าความต้านแรงดึงที่อยู่ในสภาพเทมเปอร์แบบอ่อนที่สุดกับสภาพเทมเปอร์แบบแข็งหนึ่งในสอง [ดู temper of cold reduction metal ประกอบ]

quartz ควอตซ์, แร่เขี้ยวหนุमान :

แร่ชนิดหนึ่งซึ่งพบมากในธรรมชาติ เป็นผลึกรูปหกเหลี่ยม โปร่งใส ส่วนใหญ่ไม่มีสี บางครั้งอาจพบสีเหลือง น้ำตาล เขียว ม่วง ก็มี ใช้เป็นวัสดุทนไฟ

quartzite หินควอร์ตไซต์ :

หินแปรเนื้อละเอียด ประกอบด้วยแร่ควอตซ์เป็นส่วนใหญ่ เป็นผลึกคล้ายน้ำตาลทราย แกร่งแต่เปราะ แปรสภาพมาจากหินทราย เนื่องมาจากการได้รับความร้อนและความดันสูง ประโยชน์ใช้ทำหินก่อสร้าง อุตสาหกรรมแก้ว วัสดุทำแบบหล่อ และวัสดุทนไฟ

quartz schist ควอตซ์ชีสต์ :

ชีสต์ที่มีองค์ประกอบหลักเป็นควอตซ์ ใช้เป็นวัสดุทนไฟ

quaternary alloy โลหะเจือสี่ธาตุ :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยธาตุเจือ ๔ ธาตุ ไม่รวมสิ่งเจือปนที่ผสมเข้าไปโดยไม่ตั้งใจ เช่น โลหะเจือ 85-5-5-5 (ounce metal) กันเมทัล บรอนซ์อเนกประสงค์

queen's metal โลหะราชินี :

ดีบุกเจือที่มีส่วนผสมของพลวง สังกะสี ตะกั่ว หรือทองแดง ตัวใดตัวหนึ่ง โลหะเจือนี้ได้พัฒนาขึ้นในคริสต์ศตวรรษที่ ๑๖ ใช้สำหรับสร้างชิ้นงานที่นำไปถวายราชวงศ์อังกฤษเท่านั้น

quench aging เองจิงแบบชุบ :

การเองจิงแบบเร่งหรือการเองจิงเทียมชนิดหนึ่ง เกิดจากการตกผลึกของคาร์ไบด์ในเหล็กกล้าคาร์บอนต่ำที่เย็นตัวเร็วจากสภาวะการปรับสมบัติด้วยความร้อนแบบตกผลึก ซึ่งมีผลทำให้ความแข็งและความต้านทานแรงดึงเพิ่มขึ้น การลดทอนพื้นที่ภาคตัดของชิ้นทดสอบการดึง และการยืดตัวน้อยลง อุณหภูมิการเปลี่ยนสภาพจากเหนียวไปเป็นเปราะสูงขึ้น และสภาพการยอมให้สนามแม่เหล็กซึมผ่านได้ลดลง

quench annealing

quench annealing การอบอ่อนแบบชุบ :

การอบอ่อนเหล็กที่มีโครงสร้างอสเทไนต์ โดยการปรับสมบัติด้วยความร้อนเพื่อให้เกิดผลึกใหม่ แล้วตามด้วยการชุบน้ำหรือทำให้เย็นอย่างรวดเร็ว [ดู solution heat treatment ประกอบ]

quench crack การแตกร้าวจากการชุบ :

การแตกร้าวของชิ้นงานเนื่องจากความเค้นที่เกิดจากความแตกต่างของอุณหภูมิในเนื้อโลหะระหว่างการชุบหรือทำให้เย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว

quench hardening การทำให้แข็งด้วยการชุบ :

การทำให้เหล็กเจือมีความแข็งโดยนำไปอบแช่ที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดวิกฤตบนในกรณีที่เป็นเหล็กไฮโปยูเทกทอยด์ (คาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ ๐.๘) กรณีที่เป็นเหล็กไฮเปอร์ยูเทกทอยด์ (คาร์บอนอยู่ระหว่างร้อยละ ๐.๘-๒.๐) จะนำไปอบแช่ที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดวิกฤตล่าง ทำให้โครงสร้างเปลี่ยนเป็นอสเทไนต์ แล้วจึงทำให้เย็นด้วยการชุบในตัวกลางที่เหมาะสมซึ่งมีอัตราเร็วพอที่จะทำให้โครงสร้างอสเทไนต์เปลี่ยนเป็นโครงสร้างมาร์เทนไซต์

quenching การชุบแข็ง :

การนำชิ้นงานหล่อที่มีอุณหภูมิสูงสัมผัสกับตัวกลาง เช่น น้ำ น้ำมัน ลม เพื่อให้อุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็ว

quenching stress ความเค้นจากการชุบแข็ง :

ความเค้นภายในของโลหะซึ่งมีผลมาจากการชุบแข็งหรือการอบชุบ

quench oil น้ำมันสำหรับชุบ :

น้ำมันซึ่งอาจเป็นน้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ หรือน้ำมันแร่ ซึ่งนำมาใช้เป็นตัวกลางสำหรับชุบชิ้นงานเหล็กกล้าคาร์บอนเพื่อให้เย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว การใช้ไขมันเหล่านี้ทำให้ความร้อนลดลงสม่ำเสมอมากกว่าการใช้น้ำ



rabble; stirrer แท่งกวน :

แท่งเหล็กกล้าหรือแกรไฟต์ที่ปลายแผ่กว้างใช้สำหรับคนน้ำโลหะ
ด้วยมือ

rack-type core drying stove เตาอบแห้งไส้แบบมีชั้นวาง :

เตาสำหรับอบแห้งไส้แบบโดยที่ไส้แบบจะวางอยู่บนชั้นสร้างพิเศษ

radial ladle เบ้าเทเคลื่อนที่เป็นวงกลม :

เบ้าเทที่แขวนอยู่บนรางวงกลมเหนือศิระะ ใช้สำหรับเทแบบหล่อ
เหวี่ยงที่วางอยู่รอบวงกลม

radiant heat ความร้อนจากการแผ่รังสี :

พลังงานความร้อนที่ได้รับจากการแผ่รังสีและส่งผ่านแบบคลื่น
แม่เหล็กไฟฟ้า

radiant shield; heat shield ฉากกันความร้อน :

ดู heat shield; radiant shield

radiation absorption การดูดกลืนพลังงานรังสี :

กระบวนการที่จำนวนอนุภาคหรือควอนตัมในลำของรังสีที่แผ่ออก
ไปลดลงหรือเสื่อมสภาพขณะที่ผ่านตัวกลาง

radiation area

radiation area พื้นที่มีรังสี :

พื้นที่ใด ๆ ที่บุคคลเข้าถึงได้ ซึ่งมีรังสีในปริมาณ ๗.๕ มิลลิเรมใน ๑ ชั่วโมง หรือมากกว่า ๑๕๐ มิลลิเรมใน ๗ วันต่อเนื่อง

radiation field สนามรังสี :

บริเวณที่มีรังสีแบบไอออนแพร์กระจายอยู่ [ดู ionizing radiation ประกอบ]

radiation pyrometer มาตรอุณหภูมิสูงวัดรังสีความร้อน :

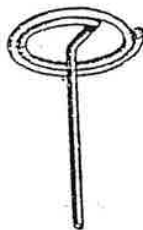
อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับวัดอุณหภูมิของแหล่งให้ความร้อนระยะไกล ด้วยการวัดพลังงานความร้อนที่แผ่รังสีออกมา

radiation resistance furnace เตาความต้านทานแบบแผ่รังสี :

เตาความต้านทานซึ่งความร้อนที่ใช้หลอมได้มาจากการแผ่รังสีของขดลวดให้ความร้อนไปยังวัสดุป้อนเตา

radiator chaplet หมอนรองไส้แบบก้นหอย :

โลหะรองรับไส้แบบที่ทำจากลวดดัดเป็นก้นหอยสำหรับรองรับไส้แบบและงอเป็นเดือยสำหรับปักลงในโพรงแบบ



หมอนรองไส้แบบก้นหอย

radioactive isotope ไอโซโทปกัมมันตรังสี :

ไอโซโทปของธาตุที่สามารถปล่อยรังสีออกมาได้ เช่น ธาตุคาร์บอน ในธรรมชาติมี ๓ ไอโซโทป ได้แก่ คาร์บอน ๑๒ (^{12}C) คาร์บอน ๑๓ (^{13}C) และคาร์บอน ๑๔ (^{14}C) มีเพียงคาร์บอน ๑๔ เท่านั้นที่เป็นไอโซโทปกัมมันตรังสีและนำมาใช้ในวงการแพทย์ อีกตัวอย่างหนึ่งคือธาตุยูเรเนียม ในธรรมชาติมี ๓ ไอโซโทป ได้แก่ ^{234}U ^{235}U และ ^{238}U ซึ่งเป็นไอโซโทปกัมมันตรังสีทั้ง ๓ ตัว

radioactive material วัสดุกัมมันตรังสี :

สารประกอบหรือธาตุที่สามารถปล่อยรังสีดังต่อไปนี้ได้ทั้งหมดหรือบางชนิด ได้แก่ รังสีแอลฟา รังสีบีตา รังสีแกมมา โฟตอน อิเล็กตรอน นิวตรอน และอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนทั้งทางตรงและทางอ้อม

radioactive metal โลหะกัมมันตรังสี :

กลุ่มของโลหะที่มีน้ำหนักอะตอมสูง และนิวเคลียสของอะตอมสลายตัวอย่างช้า ๆ พร้อมกับการปล่อยรังสีต่าง ๆ ออกมาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ รังสีแอลฟาหรืออนุภาคแอลฟาที่มีประจุบวก รังสีบีตาหรืออนุภาคบีตาที่มีประจุลบ รังสีแกมมาซึ่งมีสมบัติคล้ายรังสีเอกซ์ แต่สามารถทะลุทะลวงได้ดีกว่า สามารถถ่ายภาพชิ้นงานที่มีความหนามากได้ การระดมยิง (bombard) ด้วยนิวตรอนสามารถทำให้โลหะบางชนิดเป็นโลหะกัมมันตรังสีได้

radiograph ภาพรังสี :

ภาพที่ได้จากแผ่นฟิล์มหรือกระดาษโดยใช้รังสีเอกซ์หรือรังสีแกมมา

radiographic inspection

radiographic inspection การตรวจสอบด้วยรังสี :

การตรวจสอบชิ้นงานหล่อมีเนื้อแน่นไม่มีโพรงหรือรูพรุน โดยศึกษาจากภาพถ่ายด้วยรังสีบริเวณต่าง ๆ ที่ต้องการทราบหรือทั้งชิ้นงานหล่อ

radiographic testing การทดสอบด้วยรังสี :

การใช้รังสีเอกซ์หรือรังสีแกมมาศึกษาเนื้อของโลหะภายในชิ้นงานหล่อ

radiography การถ่ายภาพด้วยรังสี :

การตรวจสอบภายในชิ้นงานโดยวิธีไม่ทำลาย ทำโดยการฉายรังสีเอกซ์หรือรังสีแกมมาผ่านชิ้นงานไปตกกระทบบนเครื่องรับสัญญาณ ซึ่งแสดงเป็นภาพว่ามีรูพรุน โพรง หรือสแลกฝังใน ภาพที่เกิดขึ้นเนื่องจากความต่างของเนื้อวัสดุที่มีจุดบกพร่องทำให้รังสีผ่านได้มากกว่าบริเวณที่เนื้อแน่น

radiography room ห้องตรวจสอบด้วยรังสี :

ห้องสำหรับใช้ตรวจสอบชิ้นงานโดยรังสี ซึ่งห้องนี้ผนังต้องปูด้วยตะกั่วเพื่อป้องกันรังสี

radius รัศมี :

ดู fillet

rammer เหล็กต้ำทราย :

เครื่องมือทำแบบหล่อ ใช้สำหรับต้ำทรายให้แน่นสม่ำเสมอตลอดทั้งกระสวน

ramming การต้ำ, การอัด :

การอัดทรายทำแบบให้แน่น ทำโดยวิธียกแทนของเครื่องทำแบบหล่อด้วยแรงลมแล้วปล่อยลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งบนแท่นนั้นมีทึบหล่อบรรจุ

ด้วยกระสวนและทรายทำแบบหล่อ ทรายจะอัดกับกระสวนทำให้ทรายแน่น

ramming mix วัสดุอัดทำผนังเตา :

วัสดุทนไฟที่มีความชื้นเล็กน้อยและมีขนาดต่าง ๆ กัน นำมาคลุกเคล้าให้การกระจายตัวของขนาดสม่ำเสมอ แล้วนำมาตำเพื่อทำผนังเตาในเตาหลอม

ramming the sand; compacting the sand; packing the sand

การตำทราย :

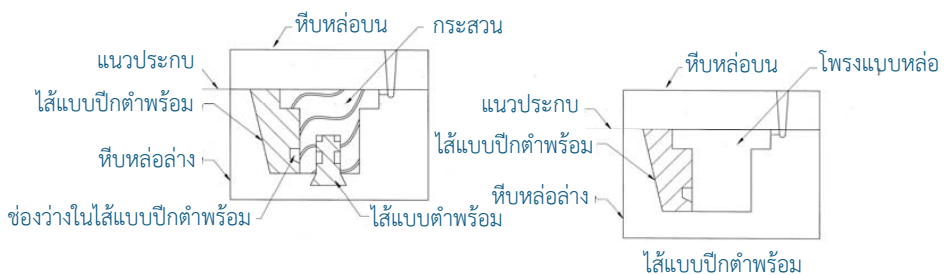
การอัดทรายแบบหล่อเพื่อเพิ่มความต้านแรงอัดของทรายหล่อ

ramup core ใส้แบบตำพร้อม :

ใส้แบบซึ่งใส่เข้าไปในกระสวนและตำทรายหุ้มในขณะที่ตำทรายทำแบบหล่อ

ramup wing core ใส้แบบปีกตำพร้อม :

ใส้แบบที่ใส่ในแบบหล่อด้านข้างเพื่อให้มีส่วนยื่นออกจากผนังด้านข้างของชิ้นงานหล่อ รูปร่างของใส้แบบเหมือนกับลิ่มและความสูงจะไม่เกินแนวประกบของแบบหล่อ



รูปแสดงลักษณะของใส้แบบปีกตำพร้อม

rapid tooling (RT)

rapid tooling (RT) การทำเครื่องมืออย่างรวดเร็ว (อาร์ที) :

กระบวนการที่เป็นผลจากการผนวกเทคนิคการสร้างต้นแบบรวดเร็วเข้ากับการทำกระสวยแบบดั้งเดิมเพื่อผลิตแม่พิมพ์อย่างฉับไว หรือทำชิ้นส่วนของตัวแบบชนิดทำงานได้จริง จากข้อมูลการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย โดยใช้เวลาน้อยกว่า และด้วยต้นทุนต่ำกว่าเมื่อเทียบกับวิธีผลิตด้วยเครื่องจักรแบบดั้งเดิม การทำกระสวยรวดเร็วสามารถเป็นสะพานนำไปสู่การผลิตชิ้นส่วนขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์แบบฉีด โดยปรกติแล้วการทำกระสวยรวดเร็วมักจะนำตัวแบบจากการสร้างต้นแบบรวดเร็วมาเป็นกระสวย หรือใช้กระบวนการสร้างต้นแบบรวดเร็วโดยตรง เพื่อทำกระสวยสำหรับใช้ในการผลิตต้นแบบในจำนวนจำกัด

rapping ชิ้นงานเกินขนาด :

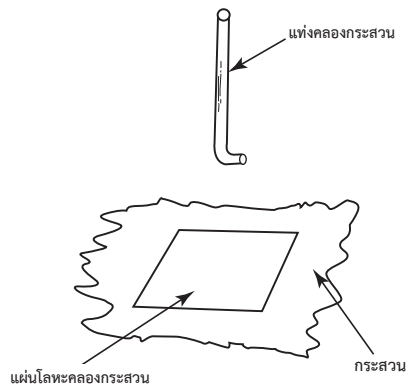
ชิ้นงานหล่อที่ใหญ่เกินขนาด เกิดจากการคลอนกระสวยออกจากแบบหล่อมากเกินไป ทำให้เกิดช่องว่างกว้างขึ้น เมื่อเทน้ำโลหะลงในแบบจะได้ชิ้นงานหล่อใหญ่เกินขนาด

rapping การคลอน :

การเคาะหรือการตีเขย่ากระสวยเพื่อคลอนกระสวยให้หลุดออกจากแบบหล่อทรายได้ง่าย

rapping bar แท่งคลอนกระสวย :

แท่งเหล็กตัดงอสำหรับสอดเข้าไปในแผ่นโลหะคลอนกระสวย [ดู rapping plate; lifting plate ประกอบ]



แท่งคลอนกระสวย

rapping plate; lifting plate แผ่นโลหะคลอนกระสวย :

แผ่นโลหะที่มีรูเกลียวหรือรูปทรงที่เหมาะสมยึดติดกับกระสวยไม้ ออกแบบเพื่อป้องกันกระสวยเสียหายขณะที่คลอนกระสวยก่อนดึงออกจากแบบหล่อ

rapping the pattern การคลอนกระสวย :

การเคาะเบา ๆ ที่เหล็กคลอนกระสวย เพื่อดึงกระสวยออกจากแบบหล่อได้ง่าย

rare earth (RE) แรร์เอิร์ท (อาร์อี) :

กลุ่มโลหะที่มีเลขอะตอมตั้งแต่ ๕๗ ถึง ๗๑ เป็นธาตุในกลุ่ม 3B [มีความหมายเหมือนกับ lanthanide series]

rare gases แก๊สหายาก :

ธาตุในกลุ่ม 8A ได้แก่ ฮีเลียม นีออน อาร์กอน คริปทอน ซีซอน และเรดอน [มีความหมายเหมือนกับ inert gas และ noble gas]

rare metal

rare metal โลหะหายาก :

โลหะใด ๆ ที่สกัดจากสินแร่ได้ยาก มีราคาแพงในเชิงพาณิชย์
ในงานหล่อใช้ซีเรียมเติมในเหล็กหล่อเพื่อผลิตเหล็กหล่อแกรไฟต์กลม

rat ปุ่ม :

ก้อนที่นูนจากผิวหน้าของชิ้นงานหล่อ สาเหตุเนื่องจาก
๑. ทRAYทำแบบหล่อติดบนกระสวนก่อนทำแบบหล่อ
๒. ขณะที่แกะกระสวนจากแบบหล่อมีทRAYแบบหล่อติดมากับ
กระสวน

rate of cooling อัตราการเย็นตัว :

การลดอุณหภูมิของวัตถุในหนึ่งหน่วยเวลา

rat tail ทางหนู :

ร่องบนผิวงานหล่อที่มีลักษณะเป็นรอยโค้งงอ ความลึกของร่อง
ไม่เกิน ๕ มิลลิเมตร เกิดจากทRAYขยายตัว

RE (rare earth) อาร์อี (แรร์เอิร์ท) :

ดู rare earth (RE)

rebonded sand ทRAYหล่อใช้ซ้ำ :

ทRAYหล่อที่ใช้แล้วนำมาปรับสภาพเพื่อนำกลับมาใช้งานอีกครั้ง
โดยการเติมตัวประสาน เพื่อให้ได้สมบัติทางกายภาพที่เหมาะสม

rebonding การเติมตัวประสานซ้ำ :

การเติมตัวประสานใหม่เข้ากับทRAYแบบหล่อที่ใช้แล้ว เพื่อให้ทRAY
สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีกเพื่อผลิตแบบหล่อ

rebonding of moulding sand การยึดอายุทรายทำแบบหล่อ :

วิธีการเติมสารลงในทรายที่ใช้งานแล้ว เพื่อยึดอายุและเพิ่มความแข็งแรง

recalescence ผิวนองจากการคายความร้อน :

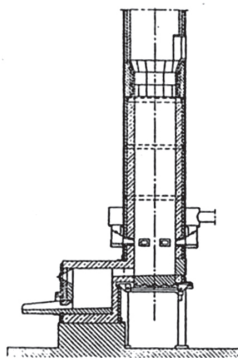
ปรากฏการณ์ที่ทำให้ผิวของโลหะเป็นประกายขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิของโลหะเพิ่มขึ้นในทันทีทันใดระหว่างการทำให้เย็นตัวจากการปลดปล่อยความร้อนปริมาณสูงในช่วงของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจุลภาคของโลหะ

recarburizer สารเพิ่มคาร์บอนปรับแต่ง :

วัสดุที่มีคาร์บอนสูง เหล็กถลุงที่มีปริมาณคาร์บอนสูง หรือโลหะเจือที่มีคาร์บอนสูง นำไปเติมในน้ำเหล็กหล่อสีเทาหรือน้ำเหล็กกล้า เพื่อเพิ่มปริมาณคาร์บอนให้สูงขึ้นตามความต้องการ

receiver cupola; tank cupola เตาคิวโพลามีเข้าพัก :

เตาคิวโพลานี้ใช้เหล็กหล่อไหลจากเตาลงสู่เข้าพัก



เตาคิวโพลามีเข้าพัก

receiving ladle; cupola forehearth; cupola receiver; forehearth

receiving ladle; cupola forehearth; cupola receiver; forehearth

เข้าพัก, ใช้น้ำโลหะ :

ดู cupola forehearth; cupola receiver; forehearth;
receiving ladle

reclamation of moulding sand การปรับสภาพทรายทำแบบหล่อ :

การจัดหรือนำส่วนของทรายที่เสื่อมสภาพออกจากทรายแบบ
หล่อที่ใช้แล้ว เพื่อให้เหลือขนาดของเม็ดทรายที่ใช้งานได้ตามต้องการ

recovery rate อัตราได้คืน :

อัตราส่วนของจำนวนชิ้นส่วนที่ขายได้ต่อจำนวนชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้น
ทั้งหมด แสดงเป็นร้อยละ

recrystallization การเกิดผลึกซ้ำ :

กระบวนการให้ความร้อนที่อุณหภูมิการเกิดผลึกซ้ำเพื่อให้โลหะ
ที่ผ่านการขึ้นรูปเย็นซึ่งมีโครงสร้างผลึกบิดเบี้ยวและมีความเค้นเหลือค้าง
กลับมามีโครงสร้างผลึกใหม่ที่ไม่มีความเค้น

recrystallization anneal การอบอ่อนให้เกิดผลึกซ้ำ :

การทำให้เกิดโครงสร้างผลึกใหม่โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้วย
วิธีอบอ่อน

recrystallization temperature อุณหภูมิเกิดผลึกซ้ำ :

อุณหภูมิต่ำสุดซึ่งโลหะที่มีโครงสร้างผลึกบิดเบี้ยวเนื่องจากผ่านการ
ขึ้นรูปแบบเย็น ถูกเปลี่ยนเป็นโครงสร้างผลึกใหม่ที่ไม่มีความเครียดระหว่าง
กระบวนการอบอ่อน โดยมีเวลา ปริมาณของธาตุเจือในโลหะ และสภาพ
การบิดเบี้ยวของโครงสร้างผลึกก่อนกระบวนการอบอ่อนเป็นปัจจัยสำคัญ

recuperator รีคูเพอเรเตอร์ :

อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนที่ทำงานต่อเนื่อง ใช้สำหรับนำความร้อนจากแก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้กลับมาอุ่นอากาศที่จะพ่นเข้าสู่เตา

red brass ทองเหลืองสีแดง :

ทองเหลืองที่มีส่วนผสมของทองแดงร้อยละ ๘๕ และสังกะสีร้อยละ ๑๕ หรือทองแดงร้อยละ ๘๕ และสังกะสี ดีบุก ตะกั่วรวมกันประมาณร้อยละ ๑๕ ใช้ทำอุปกรณ์ใช้งานทางไฟฟ้า และข้อต่อสายเคเบิลไฟฟ้า

red shortness ความเปราะร้อนแดง :

ดู hot shortness

reduced pressure test (RPT) การทดสอบความดันลด (อาร์พีที) :

การหาปริมาณไฮโดรเจนที่ละลายในอะลูมิเนียมเหลวหรือทองแดงเหลว โดยนำตัวอย่างอะลูมิเนียมเหลวหรือทองแดงเหลวใส่ในถ้วยทดสอบและปล่อยให้เย็นตัวโดยค่อย ๆ ลดความดัน สังเกตฟองแก๊สแรกที่เกิดขึ้น นำค่าอุณหภูมิและความดันขณะนั้นไปหาปริมาณของไฮโดรเจน วิธีนี้เป็นการประเมินคุณภาพของอะลูมิเนียมเหลวหรือทองแดงเหลวก่อนนำไปเทลงในแบบหล่อเพื่อให้ชิ้นงานหล่อดี

reducing atmosphere บรรยากาศลดออกซิเจน :

บรรยากาศในเตาที่มีปริมาณออกซิเจนสำหรับการเผาไหม้น้อยกว่าค่าทางทฤษฎี จึงทำให้เกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ แก๊สที่เกิดขึ้นจึงมักเป็นแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และแก๊สไฮโดรเจน (H₂)

reducing flame เปลวลด :

เปลวไฟซึ่งมีออกซิเจนผสมอยู่น้อยทำให้การเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ และเกิดเขม่าสีดำในเปลวไฟ เปลวไฟชนิดนี้เหมาะแก่การหลอม

reducing flux

อะลูมิเนียมเจือ เพราะสามารถลดการเกิดออกไซด์ของอะลูมิเนียมและสามารถขจัดไฮโดรเจนออกได้ง่าย

reducing flux รีตวซิงฟลักซ์ :

ฟลักซ์ซึ่งเป็นถ่านไม้หรือแกรไฟต์ ใส่ลงไปในช่วงการหลอมทองแดงผสม เพื่อป้องกันการสูญเสียเนื่องจากการเกิดออกซิเดชันมากเกินไป แต่อาจเป็นแหล่งกำเนิดของแก๊สไฮโดรเจน ถ้าถ่านไม้หรือแกรไฟต์มีความชื้นหรือมีสารประกอบของไฮโดรคาร์บอนปนอยู่

reducing furnace เตาลดออกซิเจน :

เตาที่ใช้ถลุงโลหะออกจากสินแร่โดยกระบวนการลดออกซิเจน

reductant รีดักแทนต์ :

สารที่นำมาใช้ในการถลุงโลหะเพื่อดึงออกซิเจนออกจากออกไซด์ในสินแร่ เช่น ถ่านหิน

reduction in area การลดลงในพื้นที่ :

ผลต่างระหว่างพื้นที่หน้าตัดเดิมของชิ้นทดสอบแรงดึงกับพื้นที่ที่เล็กที่สุดที่ชิ้นทดสอบถูกดึงขาด ซึ่งมักจะระบุเป็นร้อยละของพื้นที่เดิม

reduction zone โซนออกซิเจนน้อย :

ส่วนของเตาคิวโพลานในแนวตั้งเริ่มตั้งแต่ด้านบนของโซนเผาไหม้ขึ้นไปจนถึงโซนอุ่นวัสดุป้อน ซึ่งคาร์บอนไดออกไซด์จะเปลี่ยนเป็นคาร์บอนมอนอกไซด์ในบริเวณนี้

refining การทำให้บริสุทธิ์ขึ้น :

กระบวนการนำสารมลทินออกจากน้ำโลหะ

refining temperature อุณหภูมิปรับเกรนละเอียด :

อุณหภูมิเหนือช่วงอุณหภูมิการเปลี่ยนเฟสซึ่งทำให้เกรนของเหล็กละเอียดขึ้นในระหว่างการปรับสมบัติเหล็กกล้าด้วยความร้อน

reflecting pyrometer มาตรฐานอุณหภูมิสูงแบบสะท้อน :

อุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิสูงที่เป็นจริง ประกอบด้วยวัสดุเครื่องทรงกลมขีดเงา มีช่องเปิดเล็ก ๆ ที่ยอดของเครื่องทรงกลมเพื่อให้รังสีความร้อนผ่านออกมายังอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ

reflectoscope รีเฟล็กโทสโกป :

เครื่องมือที่ใช้อัลตราโซนิกในการหาจุดบกพร่องของโลหะหรือใช้วัดความหนา

reflex printing การพิมพ์แบบสะท้อน :

วิธีการบันทึกภาพโครงสร้างผิวชิ้นงานที่ผ่านการกัดด้วยกรดลงบนแผ่นฟิล์มหรือกระดาษไวแสง โดยวางแผ่นฟิล์มหรือกระดาษไวแสงคว่ำหน้าบนสิ่งที่ต้องการถ่าย และให้แสงไฟส่องผ่านจากด้านล่างของแผ่นไวแสง สะท้อนส่วนที่สว่างและส่วนที่ทึบแสงของต้นฉบับกลับไปยังแผ่นไวแสง ทำให้เกิดภาพที่เหมือนต้นฉบับ

refractoriness ความทนไฟ :

ความสามารถทนความร้อนสูงของวัสดุ

refractory วัสดุทนไฟ :

วัสดุที่สามารถทนความร้อนสูง เป็นโลหะ เช่น ซิลิกา อะลูมินา แมกนีเซีย ใช้สำหรับทำผนังเตา ผนังเบ้า เป็นต้น

refractory alloy

refractory alloy โลหะเจือทนความร้อน :

๑. โลหะเจือซึ่งพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้กับงานที่อุณหภูมิสูงมาก และต้องการความทนต่อความเครียดสูง ตัวอย่างของโลหะกลุ่มนี้ เช่น เหล็กกล้าโครเมียม-โมลิบดีนัม ใช้ทำภาชนะรับแรงดัน
๒. โลหะเจือที่มีสมบัติแปรรูปยากที่อุณหภูมิสูง
๓. โลหะเจือที่มีจุดหลอมละลายสูง

refractory brick; firebrick อิฐทนไฟ :

ดู *firebrick; refractory brick*

refractory cement ซีเมนต์ทนไฟ :

วัสดุที่ใช้ประสานก่ออิฐทนไฟในเตาหรือหล่อติดผนังเตาเพื่อใช้เป็นฉนวนสำหรับเตาที่มีอุณหภูมิสูง

refractory clay; fireclay ดินทนไฟ :

ดู *fireclay; refractory clay*

refractory coating วัสดุเคลือบทนไฟ :

วัสดุเคลือบผิวที่มีส่วนประกอบของวัสดุทนไฟ เช่น ไทเทเนียม ไดออกไซด์

refractory concrete (castable) คอนกรีตทนไฟ (หล่อได้) :

ส่วนผสมของเม็ดวัสดุทนไฟและตัวประสานที่เหมาะสม เมื่อเติมน้ำในปริมาณที่พอเหมาะแล้วนำไปเทลงในแบบจะสามารถหล่อเป็นชิ้นส่วนทนไฟรูปทรงต่าง ๆ ได้ เช่น ฝาเตา เบ้าเท ชิ้นส่วนทนไฟเหล่านี้มีความแกร่งซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาเคมี

refractory lining mixture สารผสมทนไฟบุผนัง :

สารผสมของวัสดุทนไฟซึ่งใช้บุผนังเบ้าและผนังเตาหลอม

refractory metal โลหะทนไฟ :

โลหะหรือโลหะเจือที่มีความต้านทานต่อความร้อนและจุดหลอมสูง เช่น ไทเทเนียม ไนโอเบียม ทังสแตน แทนทาลัม โมลิบดีนัม

regenerative furnace เตานำความร้อนกลับมาใช้ :

เตาที่ใช้อากาศหรือแก๊สที่ได้รับความร้อนจากแก๊สซึ่งเกิดขึ้นจากการเผาไหม้ในเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนก่อนปล่อยแก๊สหลังการเผาไหม้ ออกสู่บรรยากาศ

regenerator รีเจนเนอเรเตอร์ :

อุปกรณ์ในเตาโอเพนฮาร์ท ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนความร้อนที่ภายในประกอบด้วยอิฐเซ็กเกอร์ ซึ่งจะเก็บความร้อนของแก๊สร้อนจากการเผาไหม้ และคายความร้อนให้อากาศเย็นเป็นอากาศร้อนเพื่อเผาไหม้กับเชื้อเพลิง

regular furnace run การเปิดเตาหลอมปกติ :

การเปิดเตาหลอมตามโปรแกรมที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้าตามปกติ

reheat test การทดสอบแบบให้ความร้อนซ้ำ :

การทดสอบวัสดุทนไฟโดยให้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงขึ้นกว่าการทดสอบครั้งก่อน เพื่อหาความคงตัวเชิงเส้นหรือความคงตัวเชิงปริมาตร

reject; waster ชิ้นงานเสีย :

ดู *waster; reject*

relative blowing rate อัตราการพ่นลมสัมพัทธ์ :

ปริมาณของอากาศที่พ่นเข้าไปในเตาต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่หน้าตัด
ขวาง

relative melting rate of a cupola

relative melting rate of a cupola อัตราหลอมสัมพัทธ์ของเตาควิวโปลา :

อัตราหลอมของเตาควิวโปลาที่เปรียบเทียบกับพื้นที่หน้าตัดขวางภายใน

release agent สารถอดแบบ :

วัสดุ เช่น ซิลิโคน สเตียเรต น้ำมัน ซีฟิ่ง ที่ใช้สำหรับหล่อชิ้นกระสวยแม่พิมพ์ฉีดหรือกลองไส้แบบ เพื่อความสะดวกในการถอดชิ้นงานหล่อแบบหล่อ และไส้แบบ [มีความหมายเหมือนกับ die coating]

relief sprue รุหายใจ :

ช่องในแนวตั้งที่มีขนาดใกล้เคียงกับรูเท สำหรับให้อากาศในโพรงแบบไหลออกมาขณะเทน้ำโลหะ และยังช่วยให้สิ่งสกปรกลอยขึ้นมาด้วย [มีความหมายเหมือนกับ flow-off; overflow; pop-off; strain relief]

remanent magnetism; residual induction สภาพแม่เหล็กตกค้าง :

ความเหนี่ยวนำแม่เหล็กที่ยังคงตกค้างอยู่ในวัสดุแม่เหล็กเมื่อยกเลิกสนามแม่เหล็ก

re-melted alloy; secondary alloy โลหะเจือหลอมซ้ำ :

ดู secondary alloy; re-melted alloy

remelting การหลอมซ้ำ :

การนำเศษโลหะหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ไม่ได้จากงานหล่อ เช่น ชิ้นส่วนของรูเท รูลัน รวมถึงชิ้นส่วนที่ฉีดแบบ กลับไปหลอมใหม่อีกครั้ง โดยส่วนประกอบทางเคมีที่ได้จะเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย

remelt sprues วัสดุหลอมซ้ำ :

ชิ้นโลหะที่เกิดจากงานหล่อที่ไม่ใช้แล้วซึ่งสามารถนำกลับมาหลอมใหม่ได้ เช่น ชิ้นงานเสีย รุเท รูล้น ทางเข้า

removable-flask mold แบบหล่อชนิดที่ถอด :

แบบหล่อทรายที่ทำแล้วถอดหีบออก (ไม่มีหีบหล่อ)

removable flask moulding การทำแบบหล่อแบบที่ถอด :

การทำแบบหล่อทรายในหีบหล่อถอดได้ (ปรกติทำด้วยอะลูมิเนียม) ที่มีมุมลาดเอียงอยู่ด้านใน เมื่อทำแบบหล่อเสร็จแล้วจะถอดหีบหล่อออกก่อนที่จะนำแจ็กเก็ตซึ่งทำด้วยเหล็กเหนียวมาสวมแทน

removable lifting handle คานถอดได้ :

แท่งเหล็กสั้น ๆ ที่ใช้สอดในหูหีบหล่อ เพื่อใช้ยกหีบหล่อ

repairing the mould; mending the mould การซ่อมแบบหล่อ :

ดู *mending the mould; repairing the mould*

repress เครื่องกดอัด :

เครื่องสำหรับกดอัดดินแข็งหรือดินอ่อนจากเครื่องปั๊มให้เป็นรูปทรงก้อนอิฐ

reproduced model moulding การทำแบบหล่อจากชิ้นงานจริง :

การทำแบบหล่อโดยใช้ชิ้นงานจริงที่เตรียมไว้อย่างเหมาะสมแทนกระสวน

residual สิ่งตกค้าง :

๑. วัสดุปริมาณน้อย ๆ ที่ตกค้างอยู่ในโพรงแบบแม่พิมพ์หลังจากเทน้ำโลหะลงไปแล้ว

residual element

๒. ธาตุใด ๆ ที่ยังคงอยู่ในโลหะเจือที่เกิดขึ้นในขณะหลอมและหล่อ
ขึ้นงาน

residual element ธาตุตกค้าง :

ธาตุที่อยู่ในโลหะเจือที่ไม่มีผลโดยตรงต่อสมบัติทางกลหรือสมบัติ
ทางโลหวิทยา

residual induction; remanent magnetism สภาพแม่เหล็ก
ตกค้าง :

ดู remanent magnetism; residual induction

residual stress ความเค้นตกค้าง :

ส่วนของความเค้นที่หลงเหลืออยู่ในชิ้นงานหลังผ่านกรรมวิธีผลิต
ต่าง ๆ เช่น การทุบ การเชื่อม การหล่อ การขึ้นรูป

resilience ความยืดหยุ่น :

สมบัติของวัสดุที่จะคืนกลับสู่รูปร่างเดิม เมื่อเอาความเค้นที่กระทำ
ในช่วงอีลาสติกออก เช่น ยางชนิดต่าง ๆ

resin binder ตัวประสานชนิดเรซิน :

ดู plastic binder

resin-coated sand ทรายเคลือบเรซิน :

ดู coated sand

resin core binder ตัวประสานไส้แบบชนิดเรซิน :

ดู plastic binder

resinoid เรซินอยด์ :

วัสดุซึ่งเป็นเรซินสังเคราะห์ที่ผลิตด้วยวิธีพอลิเมอไรเซชัน อาจประกอบด้วยโมเลกุล ๑ ชนิดหรือมากกว่า

resist ๑. การพอกต้าน :

การพอก เพื่อป้องกันการเพิ่มหรือลดคาร์บอน หรือป้องกันการเพิ่มหรือลดไนโตรเจนบริเวณที่พอกในระหว่างการอบชุบ

๒. สารอุด :

วัสดุที่ใช้อุดตรงบริเวณที่ต้องการในแบบหล่อเพื่อไม่ให้น้ำโลหะไหลเข้าไป

resistance furnace เตาความต้านทาน :

เตาหลอมไฟฟ้าที่ได้พลังงานความร้อนจากการไหลของกระแสไฟฟ้าผ่านขดลวดความต้านทาน

resistance pyrometer มาตรฐานอุณหภูมิสูงแบบความต้านทาน :

อุปกรณ์วัดอุณหภูมิสูงที่ใช้หลักการของการเปลี่ยนแปลงความต้านทานของโลหะเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยน

resistance to slag; slag resistance ความต้านทานต่อสแลก :

ดู *slag resistance; resistance to slag*

retained strength ความต้านแรงตกค้าง :

ความต้านแรงอัด ความต้านแรงเฉือน ความต้านแรงดึง หรือความต้านแรงดัด ของทรายหล่อที่ผ่านวงรอบภาระกรรมทางความร้อนและความเย็นทำนองเดียวกับการหล่อจริง

retort

retort

รีทอร์ต :

ดู muffle furnace

return scrap; foundry return; foundry scrap; home scrap

เศษโลหะใช้ซ้ำ

เศษโลหะที่ได้มาจากกระบวนการหล่อหรือกระบวนการตกแต่งชิ้นงานด้วยเครื่องจักร เช่น รูเท รูลัน ทางวิ่ง ทางเข้า หรืองานหล่อที่เสีย ซึ่งทราบส่วนผสมทางเคมี

reverberatory furnace; air furnace

เตาสะท้อนความร้อน :

เตาฮาร์ทที่ออกแบบให้โลหะได้รับความร้อนในการหลอมจากการสัมผัสกับเปลวไฟและการแผ่รังสีความร้อนจากหลังคาเตา [มีความหมายเหมือนกับ open flame furnace]

reverse chill; inverse chill; reverse mottle; inverted chill

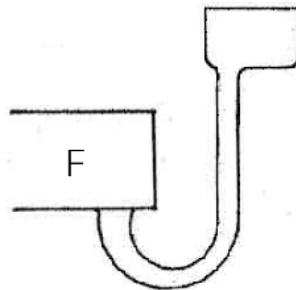
การเกิดโครงสร้างเหล็กหล่อขาวภายใน :

ดู inverse chill; inverted chill; reverse chill; reverse mottle

reverse horn gate

ทางเข้าน้ำโลหะรูปเขาควางปลายบาน :

ทางเข้าของน้ำโลหะที่มีรูปโค้ง ใช้ส่งน้ำโลหะเข้าทางใต้โพรงแบบตรงปลายทางเข้ามีขนาดใหญ่กว่ารูเท



ทางเข้าน้ำโลหะรูปเขาควางปลายบาน

reverse jet กระแสลมย้อนกลับ :

กระแสลมที่ใช้สำหรับทำความสะอาดถุงกรองฝุ่นในโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อถุงกรองฝุ่นนั้นใกล้จะตันก็จะส่งกระแสลมนี้ย้อนกลับเข้าไปในระบบการกรองเพื่อทำให้ฝุ่นหรือละอองที่ติดกับผนังของถุงกรองหลุดออกไปสู่ที่เก็บ

reverse mottle; inverse chill; inverted chill; reverse chill

การเกิดโครงสร้างเหล็กหล่อขาวภายใน :

ดู *inverse chill; inverted chill; reverse chill; reverse mottle*

reversible pattern plate แผ่นยึดกระสวนสมมาตร :

แผ่นยึดกระสวนหน้าเดียวซึ่งจัดวางกระสวนให้สามารถใช้ทำแบบหล่อได้ทั้งหีบบนและหีบล่าง

reversing valve ลิ้นกลับทาง :

ลิ้นสำหรับบังคับให้อากาศเย็นและแก๊สร้อนจากการเผาไหม้ผ่านรีเจเนอเรเตอร์ของเตาโอเพนฮาร์ทตัวใดตัวหนึ่ง ซึ่งจะเย็นและร้อนสลับกัน

revolving arm mixer; paddle mixer เครื่องผสมทรายชนิดใบ

หมุน :

ดู *paddle mixer; revolving arm mixer*

revolving furnace; rotary furnace เตาหมุน :

ดู *rotary furnace; revolving furnace*

revolving screen; rotary screen ตะแกรงหมุน :

ดู *rotary screen; revolving screen*

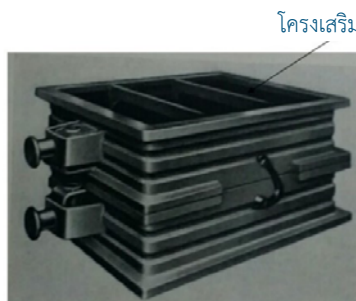
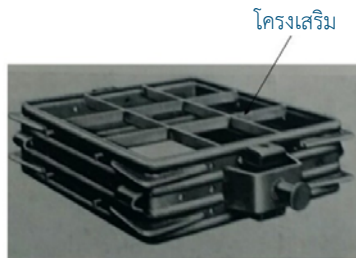
rheocasting

rheocasting การหล่อในแม่พิมพ์แบบรีโอ, การหล่อกึ่งแข็งแบบกวน
น้ำโลหะ :

๑. การหล่อในแม่พิมพ์โดยใช้โลหะกึ่งแข็งที่ผ่านการกวนแบบต่อเนื่อง
๒. การหล่อในแม่พิมพ์ของอะลูมิเนียม เมื่ออะลูมิเนียมเหลวถูกทำให้เย็นมีการกวนผงอะลูมิเนียมลงไป แรงเฉือนจากการกวนมีผลให้ขนาดของเดนไดรต์ที่กำลังแข็งตัวสั้นลง นำไปสู่โครงสร้างผลึกที่กลม เป็นการช่วยลดความเค้นบนแม่พิมพ์หล่อและทำให้การเติมแบบดีขึ้น

rib โครงเสริม :

๑. แท่งวัสดุที่วางขวางอยู่ด้านในของหีบหล่อเพื่อเสริมความแข็งแรงและใช้พยุ่งทราย



rimming steel; effervescing steel; rimmed steel; unkilld steel

๒. ส่วนเสริมความแข็งแรงของชิ้นงานหล่อ



riddle; hand sieve ตะแกรงมือ :

ดู *hand sieve; riddle*

riddled sand ทรายร่อน :

ทรายที่ผ่านการร่อนด้วยตะแกรงที่กำหนด

riddler; shaker screen ตะแกรงเขย่า :

ดู *shaker screen; riddler*

rimming steel; effervescing steel; rimmed steel; unkilld steel เหล็กกล้าผิวบริสุทธิ์ :

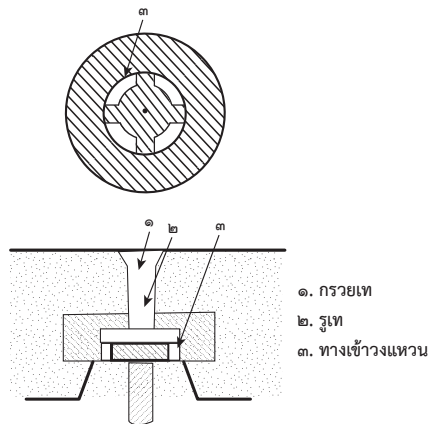
เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำซึ่งไม่มีการลดออกซิเจนก่อนนำไปหล่อเป็นแท่งอินทียอด ทำให้มีเหล็กออกไซด์มากพอที่จะทำปฏิกิริยาเกิดเป็นแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ปล่อยออกมาขณะที่อินทียอดกำลังเย็นตัวและแข็งตัว มีลักษณะเหมือนน้ำเหล็กกำลังเดือด มีผลทำให้ธาตุเจือปนต่าง ๆ มารวมตัว

ring gate

กันบริเวณใจกลางของอินก๊อตและบริเวณริมขอบด้านบนนอกเป็นเหล็กที่ค่อนข้างบริสุทธิ์ ไม่มีสิ่งเจือปน เมื่ออินก๊อตแข็งตัวทั้งหมดแล้วทำให้ได้เหล็กกล้าที่มีผิวด้านบนหรือส่วนริมมีความบริสุทธิ์มากกว่าบริเวณด้านใน

ring gate ทางเข้าวงแหวน :

ทางเข้าน้ำโลหะที่ถูกออกแบบให้มีทางเข้าเล็ก ๆ หลาย ๆ ทางเข้า เพื่อนำน้ำโลหะเข้าสู่ศูนย์กลางแบบหลอจากทางวิ่งรูปวงแหวน



รูปแสดงลักษณะของทางเข้าวงแหวน

riser; feeder head; feed head; head; head metal; hot top

รูต้น :

ช่องหรือรูเปิดที่ด้านบนหรือด้านข้างของแบบหล่อซึ่งมีขนาดตามที่ต้องการ ทำหน้าที่สะสมน้ำโลหะที่ล้นออกมาจากโพรงแบบหล่อ น้ำโลหะส่วนนี้จะเข้าไปชดเชยในโพรงแบบหล่อขณะที่โลหะหดตัวในช่วงการแข็ง

ตัว นอกจากนี้รูปลั๊นยังเป็นช่องให้แก๊สไหลออกจากแบบหล่อ และเป็นที่ยึดของ
ขณะเทน้ำโลหะเพื่อให้รู้ว่าน้ำโลหะเต็มแบบหล่อแล้ว [มีความหมาย
เหมือนกับ feeder ๒]

riser base **ฐานรูปลั๊น :**
ส่วนกันของรูปลั๊นข้าง

riser contact **บริเวณสัมผัสรูปลั๊น :**
ดู riser pad

riser gating **ทางเข้ารูปลั๊น :**
ระบบทางเข้าของน้ำโลหะจากรูเทเข้าไปในรูปลั๊นที่อยู่ติดโพรงแบบ
หล่อและไหลเข้าสู่โพรงแบบหล่อ

riser height **ความสูงรูปลั๊น :**
ระยะทางจากส่วนบนสุดของรูปลั๊นถึงส่วนบนสุดของคอรูปลั๊น

riser neck **คอรูปลั๊น :**
ช่องทางที่ต่อระหว่างรูปลั๊นกับชิ้นงานหล่อ ปรกติจะกำหนดค่า
ความสูงและความกว้างหรือเส้นผ่านศูนย์กลาง

riser pad **ส่วนขยายรูปลั๊น, ส่วนขยายฐานรูปลั๊น :**
รอยต่อระหว่างคอรูปลั๊นกับชิ้นงานหล่อมีการขยายให้พื้นที่สัมผัส
เพิ่มขึ้น เพื่อป้องกันการแตกเข้าเนื้องานหล่อเนื่องจากการตีหรือกระแทก
รูปลั๊นออกจากชิ้นงาน หรือเกิดการฉีกขาดเข้าชิ้นงานหล่อ ในระหว่างการ
แข็งตัว [มีความหมายเหมือนกับ riser contact]

rocking furnace



รูปแสดงลักษณะของส่วนขยายรูล้นหรือส่วนขยายฐานรูล้น

rocking furnace เตาเปลด :

เตาหลอมโลหะที่ตัวเตาแกว่งไปมาตามแนวแกนนอนในระหว่งหลอม เพื่อให้ น้ำโลหะผสมกันอย่างสม่ำเสมอและกระจายความร้อนดีขึ้น



เตาเปลด

rock-over moulding machine เครื่องทำแบบหล่อพลิกกลับ :

เครื่องทำแบบหล่อซึ่งมีหีบบนและหีบล่างแยกกัน ทำงานโดยการเขย่ากระแทกแล้วใช้เครื่องดำทรายลมอัดดำด้านบนให้แน่นและปาดให้เรียบ จากนั้นนำแผ่นไม้มาปิดแล้วยึดแบบหล่อให้แน่น พลิกหีบหล่อโดยแขนของเครื่อง ถอดกระสวยออกจากแบบหล่อ แล้วนำหีบบนมาประกอบกับหีบล่าง

Rockwell hardness ความแข็งร็อกเวลล์ :

ค่าความแข็งของโลหะซึ่งได้จากการวัดความลึกของรอยกดด้วยลูกบอลเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง $\frac{1}{16}$ นิ้ว (สำหรับสเกลบี) หรือหัวเพชรรูปกรวย (สำหรับสเกลซี) ด้วยแรงที่กำหนด [ดู *superficial Rockwell hardness test ประกอบ*]

roll crusher เครื่องบดชนิดลูกกลิ้ง :

เครื่องบดที่มีลูกกลิ้งเป็นตัวบดในขณะทำงาน

roller mill; edge runner mixer; sand muller เครื่องโม่ผสมทราย :

ดู *edge runner mixer; roller mill; sand muller*

roll-over moulding machine เครื่องทำแบบหล่อหมุนรอบ :

เครื่องทำแบบหล่อที่มีอุปกรณ์เป็นแผ่นยึดติดกับกระสวนและแกนในแนวนอน สามารถหมุนได้รอบแผ่นยึดกระสวนซึ่งติดแน่นกับแท่นเครื่อง

room temperature; ambient temperature อุณหภูมิห้อง :

ดู *ambient temperature; room temperature*

rosette graphite แกรไฟต์รูปดอกกุหลาบ :

แกรไฟต์ที่เกิดเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มมีการเรียงตัวไม่เป็นระเบียบ โดยแกรไฟต์ขนาดเล็กจะอยู่ตรงกลาง ส่วนขนาดใหญ่จะเรียงอยู่รอบ ๆ ตามแนวรัศมีคล้ายดอกกุหลาบ

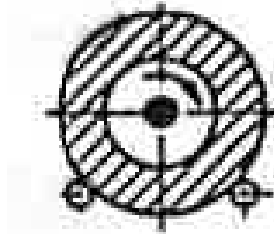
rotary fettling table โต๊ะแต่งชิ้นงานแบบหมุน :

โต๊ะที่หมุนได้รอบตัวเองสำหรับวางชิ้นงานหล่อเพื่อทำความสะอาด

rotary furnace; revolving furnace

rotary furnace; revolving furnace เตาหมุน :

เตาหลอมโลหะที่ตัวเตาหมุนรอบแกนในระหว่างหลอม



เตาหมุน

rotary kiln เตาเผาแบบหมุน :

เตาหลอมทรงกระบอกกึ่งกลางที่จัดวางในแนวลาดเอียง

rotary screen; revolving screen ตะแกรงหมุน :

เครื่องร่อนที่มีตะแกรงรูปกรวยหรือรูปหลายเหลี่ยมหมุนอยู่ภายใน

rotary table feeder ตัวป้อนชนิดโต๊ะหมุน :

ตัวป้อนชนิดหนึ่งที่ประกอบด้วยจานเรียบหมุนรอบแกนในแนวตั้ง การป้อนวัสดุทำได้โดยใช้แผ่นที่ปรับได้กวาดวัสดุออกจากโต๊ะ

rotary vane feeder; pocket feeder ตัวป้อนชนิดใบพัดหมุน :

ดู pocket feeder; rotary vane feeder

rouge ผงขัดสีขาด :

เฟอร์ริกออกไซด์ชนิดความละเอียดสูง สีแดงสนิมเหล็ก ใช้สำหรับขัดเงาเลนส์และผิวเครื่องประดับโลหะในขั้นสุดท้าย หรือใช้ฉาบบนผ้าขัดเงา มีจำหน่ายในรูปผง น้ำยา หรือแท่ง

rough casting งานหล่อดิบ :

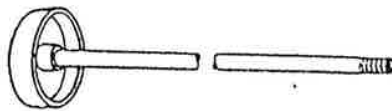
ชิ้นงานหล่อที่ยังไม่ได้ตกแต่ง โดยตัดแต่งเฉพาะระบบจ่ายน้ำโลหะ และรูลื่นออก

roughness; rough surface ผิวหยาบ :

ความไม่สมบูรณ์ที่มองเห็นและสัมผัสได้บนผิวงานหล่อ

round sleaker; cup-shaped sleaker ข้อรูปถ้วย :

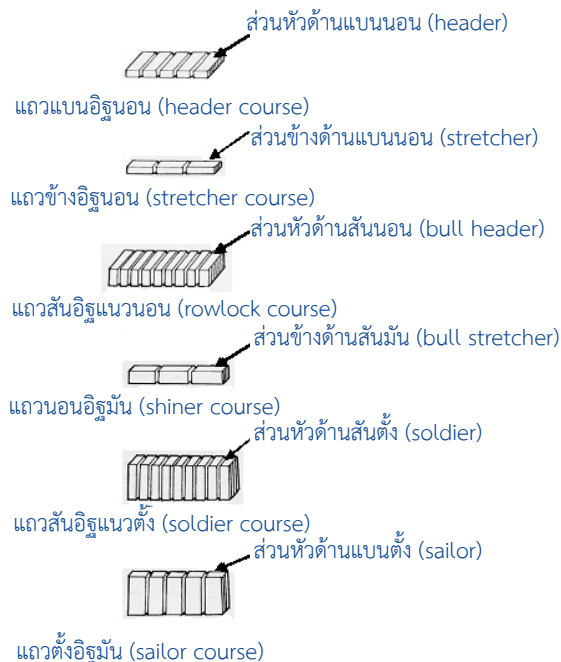
เครื่องมือแต่งผิวแบบหล่อให้เรียบ ปลายด้านหนึ่งมีลักษณะเป็น
แท่งต่อกับปลายอีกด้านหนึ่งซึ่งมีลักษณะคล้ายถ้วยกลมก้นแบน



ข้อรูปถ้วย

rowlock course แถวสันอิฐแนวอน :

แถวของอิฐที่วางบนสันอิฐ เรียงในแนวอน โดยมีด้านหัวท้าย
โผล่ให้เห็นในผนังเตา โดยทั่วไปมักใช้เป็นพื้นเตาและส่วนบนสุดของผนัง



royer sand mixer

royer sand mixer เครื่องฟูทรายชนิดสายพาน :

เครื่องที่ทำให้ทรายนุ่มฟู ประกอบด้วยสายพานที่มีหัวเหล็กติดอยู่เป็นระยะ ๆ สายพานนี้จะเคลื่อนที่ผ่านหัวที่อยู่กับที่ เมื่อก่อนทรายเคลื่อนที่ผ่านหัวทั้งสอง จะทำให้ก้อนทรายแตกกระจาย

RPT (reduced pressure test) อาร์พีที (การทดสอบความดันลด) :

ดู reduced pressure test (RPT)

RT (rapid tooling) อาร์ที (การทำเครื่องมืออย่างรวดเร็ว) :

ดู rapid tooling (RT)

rubber gate stick; rubber sprue pin สลักกฐเทยาง :

สลักกฐเทที่ทำด้วยยางแข็ง ใช้ในการทำแบบหล่อด้วยเครื่องอัดแบบ
[ดู gate stick; gate pin; sprue pin ประกอบ]

rub brick ก้อนขัด :

ก้อนของสารขัดที่ใช้ในงานขัดถูงานหล่อ งานขัดลูกรีดเหล็กแรงเย็น
งานขัดมันหินอ่อน และงานขัดวัสดุอื่นที่คล้ายกัน

rumbling; tumbling การหมุนกวน :

ดู tumbling; rumbling

run-in finish คราบผิวแม่พิมพ์, คราบผิวแม่พิมพ์หลังใช้งาน :

คราบบนผิวหน้าแม่พิมพ์ที่เกิดจากคาร์บอนที่ผสมอยู่ในสารถอดแบบซึ่งใช้ฉีดที่ผิวแม่พิมพ์เพื่อเพิ่มความสะดวกในการถอดชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์

runner; cross gate ทางวิ่ง :

ดู cross gate; runner

runner box ชุดทางวิ่ง :

อุปกรณ์สำหรับกระจายน้ำโลหะให้ไปทั่วแบบหล่อ โดยการแยกน้ำโลหะออกเป็นหลายสาย

runner brick อิฐทางวิ่ง :

อิฐทนไฟที่มีรูหลาย ๆ รูหรือรูเดียว ซึ่งใช้ปล่อยน้ำโลหะในระหว่างที่เติมเติมน้ำโลหะในชิ้นงานหล่อขนาดใหญ่

runner bush ปลอกรูเท :

ดู *pouring box*

runner extension ส่วนต่อทางวิ่ง :

ส่วนของทางวิ่งในแบบหล่อที่ต่อขยายเลยไปจากทางเข้าน้ำโลหะที่ไกลที่สุด ทำหน้าที่เป็นกับดักสิ่งสกปรก น้ำโลหะส่วนแรกสุดที่ไหลเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำโลหะ ซึ่งมักจะเป็นส่วนที่มีเม็ดทรายที่หลุดติดมากับน้ำโลหะ และวัสดุแปลกปลอมอื่น ๆ ก็จะถูกนำเข้าสู่ส่วนต่อทางวิ่งนี้แทนที่จะผ่านทางเข้าน้ำโลหะเข้าสู่โพรงแบบ ส่วนต่อทางวิ่งนี้ต้องมีขนาดภาคตัดขวางเท่ากับทางวิ่งตรงทางเข้าน้ำโลหะที่อยู่ท้ายสุดและควรมีช่องระบายอากาศ [ดู *runner sump ประกอบ*]

runner riser รูล้นทางวิ่ง :

ทางวิ่งแบบตั้งเดิมชนิดหนึ่ง ปรกติอยู่ในแนวนอน ซึ่งเปิดให้น้ำโลหะไหลไปยังทางเข้าน้ำโลหะที่เข้าสู่โพรงแบบ และมีขนาดใหญ่พอที่จะเป็นแอ่งเก็บน้ำโลหะสำหรับเติมเต็มโพรงแบบในกรณีที่น้ำโลหะมีการหดตัวเมื่อเย็นลง

runner sump แอ่งปลายทางวิ่ง :

แอ่งเก็บน้ำโลหะที่ส่วนท้ายสุดของทางวิ่ง ใช้ในแบบหล่อที่มีขนาด

run of a furnace

ไม่ใหญ่พอที่จะออกแบบให้มีส่วนต่อทางวิ่ง แอ่งปลายทางวิ่งทำหน้าที่
ดักจับน้ำโลหะส่วนแรกสุดที่ไหลมายังระบบทางเข้าน้ำโลหะ เช่นเดียวกับ
ส่วนต่อทางวิ่ง เป็นการป้องกันมิให้มีเศษทรายและสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ที่
อาจติดมากับน้ำโลหะส่วนแรกนี้ เล็ดลอดเข้าไปสู่โพรงแบบได้

run of a furnace การเปิดเตาหลอม :

กระบวนการหลอมโลหะในเตาหลอม

runouts แบบหล่อรั่วขณะเท :

ความบกพร่องของชิ้นงานหล่อที่เกิดจากน้ำโลหะไหลออกจากแบบ
หล่อในขณะที่กำลังเทน้ำโลหะลงสู่แบบหล่อ เมื่อโลหะแข็งตัวแล้วรูปแบบ
หล่อทรายออกจะได้ชิ้นงานที่ไม่สมบูรณ์

rust สนิมเหล็ก :

ออกไซด์ที่เกิดขึ้นบนเหล็กเงือจากการกัดกร่อน

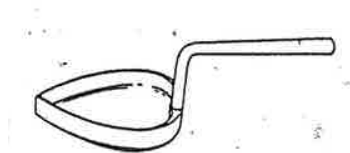


sacrificial protection การกันสนิมแบบถ่ายอิเล็กตรอน :

สมบัติของโลหะบางชนิด เช่น สังกะสี ที่ปกป้องเหล็กหรือเหล็กกล้าจากการเป็นสนิมได้ ถึงแม้ว่าจะมิได้เคลือบครอบคลุมผิวเหล็กอย่างทั่วถึงทั้งหมด โดยสังกะสีจะทำหน้าที่รับการผุกร่อนแทนเหล็ก เช่น ในกรณีของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี [มีความหมายเหมือนกับ *cathodic protection*]

safe edge heart ข้อนรูปหัวใจ :

เกรียงที่มีลักษณะเป็นรูปคล้ายหัวใจและมีขอบยกสูง



ข้อนรูปหัวใจ

safety bar แท่งนิรภัย

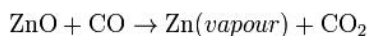
แท่งเหล็กหรือโลหะอื่นพร้อมด้ามจับ ซึ่งช่วยป้องกันพนักงานคุมเครื่องจากการถูกเครื่องหนีบ ขณะที่ร่างกายส่วนหนึ่งอยู่ในเส้นทางการเคลื่อนที่ของแม่พิมพ์ใช้ในงานหล่อในแม่พิมพ์

sag แฉก :

ชิ้นงานหล่อที่มีพื้นที่หน้าตัดลดลงเนื่องจากทรายในหีบหล่อบนย่อยหรือห้อยลง หรือใส่แบบตกท้องข้าง

Saint Joseph retort process กระบวนการรีทอร์ตเซนต์โจเซฟ :

ขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการถลุงแร่สังกะสี พัฒนาโดยบริษัท St. Joseph Mineral ใน ค.ศ. ๑๙๓๐ โดยใช้พลังงานความร้อนจากกระแสไฟฟ้า ปัจจุบันกระบวนการนี้ยังคงดำเนินการอยู่ กระบวนการนี้ใช้แร่หรือวัสดุที่มีสังกะสีเจือปนผสมกับถ่านโค้กป้อนเข้าไปในเตาที่ความร้อนสูง แก๊สที่เกิดขึ้นทำปฏิกิริยากับธาตุที่ผสมอยู่ด้วย เช่น ตะกั่ว แคดเมียม แอสเบสท์ เช่น ธาตุผสมนี้ออกจากเตามาอยู่ที่ถลุงกรอง ส่วนที่เหลือเรียกว่า ซินเทอร์ มีส่วนผสมของสังกะสีร้อยละ ๔๘ เหล็กร้อยละ ๘ อะลูมิเนียมร้อยละ ๕ ซิลิคอนร้อยละ ๔ แคลเซียมร้อยละ ๒.๕ และมีแมกนีเซียม ตะกั่ว และโลหะอื่น ๆ ผสมอยู่เล็กน้อย ซินเทอร์นี้มีสังกะสีอยู่ในรูปสังกะสีออกไซด์ซึ่งป้อนเข้าสู่เตาไฟฟ้าที่ใช้แท่งแกรไฟต์เป็นอิเล็กโทรด เมื่อป้อนกระแสไฟฟ้าให้กับขั้วอิเล็กโทรด คาร์บอนจากขั้วจะทำปฏิกิริยาเกิดเป็นคาร์บอนมอนอกไซด์แล้วทำปฏิกิริยากับสังกะสีออกไซด์ได้เป็นไอของสังกะสีที่อุณหภูมิ ๑,๔๐๐ องศาเซลเซียส ดังสมการ



ไอของสังกะสีไหลออกจากเตาผ่านไปยังเครื่องควบแน่นแบบสุญญากาศได้เป็นโลหะสังกะสีเหลว แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นทำปฏิกิริยากับคาร์บอนได้เป็นคาร์บอนมอนอกไซด์นำกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการต่อไป

salamander แซลลาแมนเดอร์ :

๑. อุปกรณ์ให้ความร้อน มีรูปร่างเป็นทรงกระบอกคล้ายกลอง ภายในมีเชื้อเพลิงติดไฟโดยใช้อากาศ

๒. น้ำเหล็กพิกที่ตกค้างอยู่กันเตาบลาสต์ตั้งแต่ได้รูจะเจ้าน้ำโลหะลงไปยังพื้นเตา เกิดจากพื้นเตาสีกรอในระหว่างการถลุงสินแร่เหล็กเป็นเวลานาน ต้องเจาะรูที่เตาใหม่โดยช่างที่ชำนาญเพื่อนำน้ำโลหะที่ค้างอยู่ออก

sal ammoniac ซาลแอมโมนิแอก :

แร่ที่ประกอบด้วยแอมโมเนียมคลอไรด์ (NH_4Cl) ซึ่งแอมโมเนียมคลอไรด์ใช้เป็นฟลักซ์สำหรับงานตะกั่วเจือและดีบุกเจือ

salt bath อ่างเกลือ :

ภาชนะที่ใส่เกลือหลอมเหลว ใช้สำหรับชุบแข็งหรืออบอ่อนชิ้นงานเหล็ก

sample splitter เครื่องเก็บตัวอย่างทราย :

อุปกรณ์สำหรับการลดปริมาณตัวอย่างของงานหล่อโลหะที่ใช้ทรายหรือวัสดุอื่น ๆ ซึ่งแบ่งแยกโลหะออกจากกัน ในขณะการทดสอบการรักษาสภาพความสม่ำเสมอของตัวอย่างเดิม

sand bed ทรายรองแบบ :

ชั้นทรายที่เตรียมไว้เพื่อวางแบบหล่อก่อนเทน้ำโลหะ หรือใช้วางไส้แบบหลังจากที่นำไส้แบบออกจากกล่องไส้แบบ

sand bin; sand hopper ถังเก็บทราย :

ดู sand hopper; sand bin

sand blast ฝัดทรายพ่น :

ทรายที่ถูกพ่นด้วยอากาศอัดเพื่อทำความสะอาดชิ้นงานหล่อ ตัด ขัด ตกแต่งแก้วหรือวัสดุเนื้อแข็งอื่น ๆ ที่เป็นสารเนื้อแข็ง ฯลฯ

sand blaster; sand blasting machine เครื่องยิงทราย :

เครื่องพ่นเม็ดทรายสำหรับทำความสะอาดชิ้นงานหล่อ

sand blasting

sand blasting การยิงทราย :

กระบวนการทำความสะอาดชิ้นงานหล่อด้วยการพ่นทรายเพื่อปรับปรุงสมบัติของผิวชิ้นงาน

sand blasting machine; sand blaster เครื่องยิงทราย :

ดู *sand blaster; sand blasting machine*

sand bond; sand strength ความต้านแรงของทรายหล่อ :

ดู *sand strength; sand bond*

sand bottom; bottom sand; cupola hearth; cupola working bottom ทรายพื้นเตา :

ดู *cupola hearth; bottom sand; cupola working bottom; sand bottom*

sand casting ชิ้นงานหล่อจากแบบหล่อทราย :

ชิ้นงานหล่อโลหะที่ผลิตจากแบบหล่อที่ทำจากทรายหลายชนิด เช่น ทรายขึ้น ทรายแห้ง ทรายไส้แบบ ทรายที่ใช้สารเคมีเป็นตัวประสาน

sand compressive strength ความต้านแรงกดของทราย :

ความเค้นสูงสุดภายใต้แรงกดที่ขึ้นทดสอบทรายมาตรฐานสามารถรับได้โดยไม่เสียหาย

sand conditioning; sand preparation การเตรียมทรายแบบหล่อ :

ดู *sand preparation; sand conditioning*

sand control การควบคุมคุณภาพทราย :

ขั้นตอนการปรับแต่งสมบัติต่าง ๆ ของทรายทำแบบหล่อ เช่น ความละเอียดของเม็ดทราย สภาพการซีมผ่านได้ ความแข็งแรง ปริมาณ

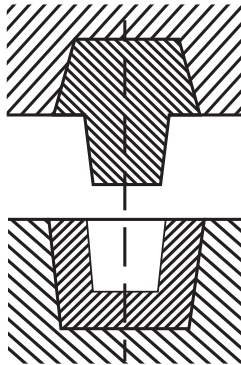
ความชื้น เพื่อให้ได้ชิ้นงานหล่อที่ปราศจากโพรง กาบโลหะ ปลายเส้น และ จุดบกพร่องที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน

sand control equipment อุปกรณ์ควบคุมคุณภาพทราย :

เครื่องมือทดสอบทราย เช่น เครื่องวัดปริมาณความชื้น เครื่องวัด การซึมผ่านของอากาศ เครื่องวัดความต้านแรงอัด ใช้สำหรับหาค่าของ สมบัติทางกายภาพต่าง ๆ ของทราย

sand dowel; centering cone หมุดกำหนดตำแหน่ง :

ก้อนทรายที่มีรูปร่างเป็นกรวยปลายตัด เมื่อวางหีบบนตรงกับหีบ ล่าง ก้อนทรายนี้จะอุดรูหลุมรูปถ้วยในหีบล่างพอดี



หมุดกำหนดตำแหน่ง

sand drop รอยทรายร่วง :

ความบกพร่องบนผิวงานหล่อที่มีลักษณะเป็นโพรงซึ่งมีขนาดและ รูปทรงไม่สม่ำเสมอ ผิวด้านในขรุขระ เนื่องจากทรายจากแบบหล่อหล่น ลงมาผสมอยู่ในน้ำโลหะ [มีความหมายเหมือนกับ sand hole ๒]

sand dryer

sand dryer เครื่องอบทราย :

เครื่องมือสำหรับกำจัดความชื้นออกจากทราย

sand explosion การปะทุของทราย :

ช่องว่างหรือหลุมบนพื้นผิวชิ้นงานหล่อทั่วไป เกิดจากการอัดทรายไม่แน่น จับเป็นก้อน หรือมีวัสดุแปลกปลอมที่มีส่วนผสมของน้ำหรือสารระเหยอื่น ๆ

sand feeder เครื่องป้อนทราย :

อุปกรณ์ที่ปล่อยทรายให้มีความหนาหรือปริมาตรสม่ำเสมอลงบนสายพานหรืออุปกรณ์ลำเลียงเพื่อรักษาปริมาณการป้อนสม่ำเสมอ

sand frame หนีบเติมทราย :

หนีบเสริมที่วางไว้บนหนีบหล่อของเครื่องทำแบบหล่อเพื่อรองรับทรายที่ยังไม่ได้อัดแน่น เมื่ออัดทรายส่วนนี้แล้วระดับของทรายจะแน่นพอดีเสมอขอบของหนีบหล่อ

sand grain เม็ดทราย :

เม็ดแร่ที่มีขนาด ๐.๐๕-๒ มิลลิเมตร ส่วนมากเป็นควอตซ์ที่มีรูปผลึกเป็นซิลิกาหรือซิลิคอนไดออกไซด์ นอกจากควอตซ์แล้วอาจเป็นเซอร์คอน โครไมต์ โอลิวีน หรือแร่ทนไฟชนิดอื่น เม็ดทรายเหล่านี้เป็นส่วนผสมหลักในทรายแบบและดินแบบปาด

sand grain distribution การกระจายเม็ดทราย :

ความผันแปรหรือความสม่ำเสมอของเม็ดทรายขนาดต่าง ๆ ที่ผ่านการคัดแยกด้วยชุดชั้นตะแกรงมาตรฐาน

sand grip; sand ledge ขอบประคองทราย :

ดู *sand ledge; sand grip*

sand hardness **ความแข็งของทรายหล่อ :**

ความต้านทานของผิวทรายแบบหล่อต่อการเสียรูปเมื่อได้รับแรงกดตรงตำแหน่งที่วัด ความแข็งนี้มีความแตกต่างกันระหว่างความแข็งทรายขึ้นกับความแข็งของทรายแห้ง

sand hole **๑. โพรงทราย :**

โพรงที่มีขนาดและรูปร่างไม่สม่ำเสมอ มีผิวด้านในเรียบแสดงให้เห็นรอยเกรนของวัสดุหรือสารฝังในทราย

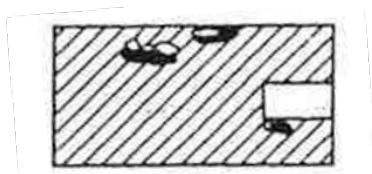
๒. รอยทรายร่วง : *ดู sand drop*

sand hopper; sand bin **ถังเก็บทราย :**

ภาชนะทรงกรวยสำหรับเก็บทราย โดยใส่ทรายทางด้านบน และเมื่อต้องการใช้จะนำออกทางด้านล่างด้วยอุปกรณ์เปิด-ปิดที่เหมาะสม

sand inclusion **ทรายฝังใน :**

ทรายที่หลุดจากแบบหล่อปนเข้าไปในน้ำโลหะ เมื่อขึ้นงานแข็งตัว ทรายนี้จะฝังอยู่ในเนื้อชิ้นงานหล่อ



ทรายฝังใน

sand ledge; sand grip **ขอบประคองทราย :**

ขอบรูปปลีที่ผิวด้านในของหีบหล่อ ใช้สำหรับรองรับทรายได้ดีขึ้น

sand match

sand match แซนด์แมตช์ :

ตัวช่วยรองรับกระสวนเพื่อทำให้เกิดแนวประกบระหว่างหีบหล่อบนกันหีบหล่อล่างตามต้องการ ใช้กับกระสวนที่มีรูปทรงไม่ปกติและไม่มีแนวผ่าเป็นเส้นตรง ตัวช่วยรองรับนี้ทำหน้าที่เป็นหีบหล่อบนชั่วคราวในขณะตำทรายเพื่อทำหีบหล่อล่าง วัสดุที่ใช้ทำแมตช์อาจเป็นไม้ ทราย ปูนปลาสเตอร์ หรืออื่น ๆ ที่รองรับกระสวนพอดี (สำหรับแซนด์แมตช์วัสดุที่ใช้คือทราย)

sand maturing การบ่มทราย :

การพักทรายทำแบบหล่อไว้หลายชั่วโมง เพื่อรักษาสภาพความชื้น มีจุดประสงค์เพื่อทำให้ทรายแบบหล่อเป็นเนื้อเดียวกัน

sand mold แบบหล่อทราย :

แบบหล่อที่ทำจากทรายแบบ [ดู *moulding sand; foundry sand ประกอบ*]

sand moulding การทำแบบหล่อทราย :

การทำแบบหล่อด้วยทรายทำแบบหล่อ

sand muller; edge runner mixer; roller mill เครื่องโม่ผสมทราย :

ดู *edge runner mixer; roller mill; sand muller*

sand mulling; mulling การโม่ทราย :

ดู *mulling; sand mulling*

sand plant; sand shop โรงที่เตรียมทราย :

สถานที่ที่มีชุดอุปกรณ์สำหรับเตรียมทรายแบบหล่อ ประกอบด้วย เครื่องลดอุณหภูมิของทราย เครื่องแยกโลหะ เครื่องคัดขนาดทราย เครื่องผสมทราย เครื่องฟูทราย เป็นต้น

sand plow **แผ่นกวาดทราย :**

อุปกรณ์ที่มีแผ่นกวาดซึ่งใช้ในการกวาดทรายจากสายพานลำเลียง
ลงสู่ถังรับทราย

sand porosity **ความพรุนของทราย :**

ปริมาตรรวมของช่องว่างที่อยู่ระหว่างเม็ดทรายทั้งหมด

sand preparation; sand conditioning **การเตรียมทรายแบบหล่อ :**

กระบวนการผสมวัสดุเพื่อให้ได้เป็นทรายแบบหล่อ

sand reclaimer **เครื่องปรับคืนสภาพทราย :**

อุปกรณ์ที่ใช้ในการขจัดสารแปลกปลอมออกจากทรายหล่อที่ใช้
งานแล้ว และปรับคืนสภาพให้ทรายนี้สามารถใช้งานได้ต่อไป

sand reclamation **การปรับคืนสภาพทราย :**

กระบวนการที่ใช้ความร้อน แรงทางกล อากาศหรือของเหลว
กระทำต่อเม็ดทรายที่ผ่านการใช้ในงานหล่อโลหะแล้ว เพื่อทำให้ทรายนี้
สามารถนำกลับมาใช้งานได้ อีก โดยที่สมบัติต่าง ๆ ของทรายใกล้เคียงกับ
ทรายใหม่

sand shop; sand plant **โรงเตรียมทราย :**

ดู *sand plant; sand shop*

sand slinger **เครื่องเหวี่ยงทราย :**

อุปกรณ์ทางกลที่ใช้แรงเหวี่ยงเพื่อส่งทรายให้เข้าไปในทึบแบบหล่อ
หรือทึบไส้แบบ

sand spun process

sand spun process กระบวนการหล่อเหวี่ยงแบบหล่อทราย :

เทคนิคอย่างหนึ่งของการหล่อด้วยแรงเหวี่ยงสำหรับการผลิตชิ้นงานหล่อรูปทรงกระบอกขนาดสั้น

sand strength; sand bond ความต้านแรงของทรายหล่อ :

ขีดจำกัดสูงสุดของความต้านทานของชิ้นทดสอบทรายหล่อต่อความดันภายนอก เมื่อเลยขีดจำกัดนี้ชิ้นทดสอบจะแตก

sand strip แแถบกันทราย :

แถบโลหะที่ขอบล่างด้านในของหีบแบบหล่อเพื่อป้องกันทรายแบบหล่อหลุดออกจากหีบหล่อ

sand tempering การเทมเปอร์ทราย :

การเพิ่มปริมาณความชื้นแก่ทรายแบบหล่อหรือทรายใส่แบบให้เพียงพอต่อการใช้งาน

sand toughness ความเหนียวของทราย :

ตัวชี้วัดที่บ่งชี้ถึงความเหมาะสมในการใช้งานของทรายแบบหล่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการดำทราย เนื่องจากถ้าทรายมีความเหนียวมากขึ้นจะทำให้การดำทรายให้แน่นยากมากขึ้น ตามปกติจะแสดงเป็นตัวเลขซึ่งได้จากการนำตัวอย่างทรายขึ้นมาทดสอบการต้านแรงกด

sand wall ผนังทราย :

ผนังอิสระชั่วคราวทำด้วยทรายมาประกอบกับผนังของบ่อสแลกในเตาที่นำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ ช่วยเพิ่มความเสถียรในการกำจัดสแลกและป้องกันผนังถาวรเสียหาย

sand wash; erosion scab ผิวแบบทรายหลุด :

ความหยาบบนผิวงานหล่อเนื่องจากทรายที่ผิวแบบหล่อกระจายหลุดออกไปปนอยู่ในน้ำโลหะ ขณะเทน้ำโลหะเข้าในแบบหล่อ

sand wash in a mould การกัดเซาะแบบหล่อ :

การกัดเซาะไส้แบบหรือแบบหล่อบางส่วน เนื่องจากการไหลผ่านหรือไหลกระแทกของน้ำโลหะ

Saniter process กระบวนการแซนนิเตอร์ :

กระบวนการที่ใช้กำจัดกำมะถันออกจากน้ำเหล็กกล้าโดยการเติมแคลเซียมฟลูออไรด์ลงไปทันทีที่วัสดุป้อนหลอมละลาย

saw-tooth cross gate ทางวิ่งแบบฟันเลื่อย :

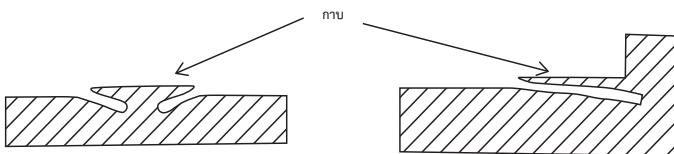
ทางวิ่งที่มีด้านบนคล้ายฟันเลื่อย

saxophone gate ทางเข้าแบบแซกโซโฟน :

ดู *trumpet gate*

scab กาบ :

ความบกพร่องของงานหล่อ เกิดได้ที่ผิวของชิ้นงานหล่อ มีลักษณะผิวหยาบและนูนขึ้นเล็กน้อย ด้านบนเป็นชั้นโลหะบาง ๆ อาจมีรูพรุนหรือไม่มี ส่วนด้านล่างมีลักษณะคล้ายรังผึ้งหรือเป็นโพรง และในโพรงนี้อาจมีหรือไม่มีทรายก็ได้ สาเหตุเกิดจากทรายขยายตัวจากความชื้นหรือแก๊สดันให้ทรายลอยขึ้นจากแบบหล่อ [มีความหมายเหมือนกับ *expansion scab*]



รูปแสดงลักษณะของกาบ

scaffold

scaffold สแกฟโฟลด์ :

สแลกที่ยึดติดกันเป็นแพในเตาคิวโปลา

scaffolding การวางทางป้อน :

การแข็งตัวของสแลกหรือซีโลหะในเตาคิวโปลาตรงรูกลมหรือเหนือรูกลมซึ่งวางทางป้อนของวัสดุป้อน

scale สะเก็ด :

ความบกพร่องบนผิวชิ้นงานเหล็กหล่ออบเหนียว มีลักษณะเป็นแผ่นออกไซด์บาง ๆ บนผิวของงานหล่อ

scarfing สการ์ฟิง :

ดู *fettle* ความหมายที่ ๑

scarp; scarp metal เศษโลหะ :

โลหะที่เหลือใช้หรือชิ้นส่วนโลหะที่ใช้ประโยชน์อื่นไม่ได้แล้ว เหมาะสำหรับนำมาหลอมใหม่ในโรงหล่อหรือกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี

scattered radiation รังสีกระเจิง :

รังสีที่ขณะเคลื่อนผ่านที่หมายถูกเบี่ยงเบนไปทิศทางอื่น อาจเกิดจากการตัดแปลงการเพิ่มความยาวคลื่น เป็นรูปหนึ่งของการแผ่รังสีทุติยภูมิ

scavenger สแกวินเจอร์ :

สารที่เติมลงไปในตัวโลหะเพื่อกำจัดออกซิเจน

SCC (stress-corrosion cracking) เอสซีซี (การแตกร้าวจากความเค้นร่วมการกัดกร่อน) :

ดู *stress-corrosion cracking (SCC)*

schist ซีสต์ :

หินแปรชนิดหนึ่งซึ่งเกิดจากการแปรสภาพเนื่องจากแรงดัน มีการเรียงตัวขนานกันของผลึกแร่ที่มีลักษณะแบน เป็นแผ่นบาง ๆ หรือเป็นแท่งยาว เช่น ผลึกแร่ของไมกา ฮอ์นเบลนด์ แร่ส่วนใหญ่ที่ประกอบอยู่ในเนื้อหินนี้มักใช้ในการเรียกชื่อหิน เช่น ไบโอบีโอดีซีสต์ มัสโคไวต์ซีสต์

Schmidt-Philipp process กระบวนการชมิตต์-ฟิลิปป์ :

ดู carbon dioxide process

Schweitzke casting-round process กรรมวิธีการหล่อกลมแบบชไวเซอร์ :

การหล่อคอมโพสิตที่ใช้สำหรับผลิตกาบเพลลาโดยให้โลหะแบ็บบิตติดบนเปลือกกาบเพลลา

Schweitzke immersion process กระบวนการจุ่มแบบชไวเซอร์ :

กรรมวิธีการหล่อแบบคอมโพสิตซึ่งเหล็กที่ใช้เป็นโครงถูกจุ่มลงในสารลดออกซิเจนที่รุนแรง แล้วนำไปใส่แบบหล่ออย่างรวดเร็วเพื่อให้โลหะอีกชนิดหนึ่งมาเคลือบบนชิ้นงาน

sclerometer มาตรการความแข็ง, สเตลโลโรมิเตอร์ :

เครื่องมือสำหรับตรวจสอบความแข็งโดยใช้การทดสอบแบบจุดขีด

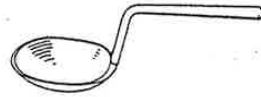
scleroscope hardness test การทดสอบความแข็งด้วยเครื่องสเตลโลโรสโกป :

การทดสอบความแข็งของโลหะโดยการปล่อยตุ้มน้ำหนักที่มีหัวด้านล่างฝังด้วยเพชร เมื่อปล่อยลูกตุ้มลงมาที่ความสูงมาตรฐานแล้ววัดความสูง ลูกตุ้มนั้นจะสะท้อนกลับ ถ้าสะท้อนกลับสูงมาก แสดงว่าโลหะนั้นมีความแข็งมาก

scoop; spoon tool

scoop; spoon tool **ช้อนแต่งทรงกลม :**

เครื่องมือทำแบบหล่อที่มีลักษณะคล้ายช้อน ใช้สำหรับแต่งผิวที่มีลักษณะโค้งมนบริเวณด้านในของแบบหล่อ



ช้อนแต่งทรงกลม

scorched ingot **อินก๊อตผิวเกรียม :**

อินก๊อตที่มีโครงสร้างแบบเข็มและเปราะ เกิดจากการเทน้ำโลหะที่มีอุณหภูมิสูงเกินไปลงในแบบหล่อ

scoria **ซีโลหะ :**

ดู dross

scorification **สกอร์ฟิเคชัน :**

การถลุงโลหะมีค่า เช่น ทอง เงิน โดยนำสินแร่ที่มีทองและเงินใส่ลงในน้ำตะกั่วด้วยการใช้ฟลักซ์ที่เหมาะสม โลหะมีค่าจะแยกตัวออกไปและตะกั่วจะกลายเป็นตะกั่วออกไซด์รวมตัวกับฟลักซ์กลายเป็นสแลก

scotch **สก๊อตช์ :**

อุปกรณ์ทำงานด้วยมือ มีขนาดเล็กใช้สำหรับตกแต่งอิฐ

scotch club cleaner **ช้อนขัดแบบสก๊อตช์ :**

เครื่องมือที่มีปลายด้านหนึ่งแบนเรียบ ปลายอีกด้านหนึ่งมีลักษณะโค้งมน ใช้แต่งผิวบริเวณแคบ ๆ ของแบบหล่อ



ช้อนขัดแบบสก๊อตช์

scouring ๑. การขัดถู :

การทำความสะอาดผิวโลหะด้วยสารขัดและสารละลาย

๒. การกัดเซาะ :

การกัดของสารเคมีร่วมกับแรงกลของน้ำโลหะและ/หรือสแลกที่กระทำต่อผิวหน้าของวัสดุทนไฟที่บุในเตาหลอม

scrap เศษโลหะ :

๑. โลหะชิ้นเล็ก ๆ ที่นำมาหลอมร่วมกับเหล็กถลุงหรืออินกอตเพื่อผลิตชิ้นงานหล่อ

๒. ชิ้นงานหล่อที่มีจุดบกพร่องหรือเสีย

scratch brush wheel ล้อแปรง :

ล้อขัดที่ใช้เส้นลวดโลหะหรือขนสัตว์ ใช้สำหรับทำความสะอาดและขัดผิวโลหะ

scratch hardness tester เครื่องทดสอบความแข็งจากรอยขีดข่วน :

เครื่องวัดความต้านทานของโลหะต่อรอยขีดข่วนภายใต้แรงดันที่กำหนด และวัดความกว้างของรอยขีดข่วน

screed; drawing strickle; drawing sweep แผ่นกวาดขึ้นรูป :

แผ่นแม่แบบซึ่งนำมาติดบนโครงหรือคานแล้วลากตามรางเพื่อให้ได้รูปร่างของแบบหล่อหรือไส้แบบ

screen ตะแกรงร่อน :

๑. ที่ร่อนหรือตะแกรงที่มีรูเปิดด้วยขนาดที่กำหนด ใช้สำหรับแยกเม็ดทรายขนาดหนึ่งออกจากขนาดอื่น ๆ หรือแยกก้อนสิ่งแปลกปลอมออกจากทราย

screen analysis; sieve analysis

๒. แผ่นโลหะเจาะรูเคลือบดีบุกหรือตะแกรงสารทนไฟวางอยู่ระหว่างทางเข้าของน้ำโลหะกับทางวิ่งของแบบหล่อเพื่อแยกออกไซด์ สลัก หรือสิ่งอื่น ๆ ในขณะที่เทน้ำโลหะ [ดู *skim gate ประกอบ*]

screen analysis; sieve analysis การวิเคราะห์ขนาด :

ดู *sieve analysis; screen analysis*

screen mesh ตะแกรงเมช :

แผ่นตะแกรงที่เกิดจากการสานด้วยเส้นลวดและติดตั้งอยู่ในกรอบใช้แยกเม็ดของแข็งขนาดต่าง ๆ กัน

screw clamp ตัวหนีบยึดกล่องใส่แบบ :

อุปกรณ์สำหรับยึดชิ้นส่วนของกล่องใส่แบบแยกส่วน

sea coal; coal dust ผงถ่านหิน :

ดู *coal dust; sea coal*

sealing a mould การอุดรอยรั่วแบบหล่อ :

การอุดรอยรั่วรอบแบบหล่อด้วยวัสดุ เช่น ทราย ซิลิโคน บริเวณรอยประกบของทึบหล่อ

sealing flange ครีบบปิด :

ร่องที่มีแนววนสันขอบแบบหล่อทรายที่ต่อกันโดยรอบของโพรงแบบหล่อ เพื่อป้องกันการแตกออกของน้ำโลหะและการลอยของช่องระบายอากาศใส่แบบ

seam รอยเส้น :

๑. ความผิดปกติที่ผิวหน้าของงานหล่อ
๒. สันบนผิวงานหล่อ เกิดจากมีรอยรั่วบนผิวหน้าของแบบหล่อ

season cracking การแตกร้าวตามฤดูกาล :

การแตกร้าวจากความเค้นร่วมกับการกัดกร่อน ซึ่งเกิดขึ้นกับชิ้นงานโลหะที่เป็นทองเหลืองที่อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เป็นแอมโมเนียหรือสารประกอบแอมโมเนีย การแตกร้าวตามฤดูกาล มีที่มาจาก การพบการแตกร้าวของปลอกกระสุนทองเหลืองในช่วงของฤดูฝนที่มีฝนตกชุก โดยเฉพาะในภูมิภาคแถบเขตร้อน และพบต่อมาว่าแอมโมเนียที่เกิดขึ้นมาจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ [ดู *stress-corrosion cracking (scc) ประกอบ*]

seasoning ซีชันนิง :

วิธีการปรับสภาพของเหล็กหล่อวิธีหนึ่ง โดยให้ผ่านสภาพอากาศต่าง ๆ ตามธรรมชาติเป็นเวลาตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป เพื่อคลายความเค้นตกค้างและการผิดรูปที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการตัดปาดในคราวต่อไป [มีความหมายเหมือนกับ *weathering*]

secondary alloy; re-melted alloy โลหะเจือหลอมซ้ำ :

โลหะเจือที่ได้จากการนำเศษโลหะหรือโลหะที่เสียหายมาหลอมซ้ำ

secondary expansion การขยายขึ้นสอง :

สมบัติอย่างหนึ่งของดินเหนียวทนไฟที่ขยายตัวอย่างถาวรที่อุณหภูมิใช้งาน ไม่ใช่การบวมตัวเนื่องจากมีอุณหภูมิสูงเกินไป

secondary graphite แกรไฟต์ทุติยภูมิ :

แกรไฟต์ที่แยกตัวออกมาจากเหล็กหล่อแข็ง

secondary hardening การทำให้แข็งครั้งที่สอง :

ความแข็งที่กลับเพิ่มขึ้นอีกจากการเทมเปอร์ มักเกิดขึ้นในกรณีเหล็กกล้าผสมสูง เนื่องจากธาตุผสมมีโอกาสรวมตัวกับคาร์บอนกลายเป็น

secondary metal

คาร์ไบต์ได้ดีในบางช่วงอุณหภูมิ ทำให้ค่าความแข็งแรงกลับสูงขึ้นกว่าการ
เทมเปอร์ทั่วไป ถือเป็นผลเสียต่อเหล็กเนื่องจากเกิดการสูญเสียความเหนียว
ไปมาก

secondary metal โลหะหลอมใหม่ :

โลหะที่ผลิตได้จากนำเศษโลหะมาหลอมใหม่และทำให้บริสุทธิ์ใหม่

secondary protective barrier แผงกันรังสีทุติยภูมิ :

แผงกันรังสีที่มีสมบัติลดความเข้มของรังสีกระเจิง

secondary radiation รังสีทุติยภูมิ :

รังสีที่ถูกส่งออกมาจากสิ่งของที่ได้รับรังสีเอกซ์

second stage graphitization (SSG) การเกิดแกรไฟต์ขั้นสอง (เอสเอสจี) :

ระยะที่ ๒ ของรอบการอบอ่อนของเหล็กหล่ออบเหนียวซึ่งมี
ปริมาณของคาร์บอนสุดท้ายเหลืออยู่หลังจากการเกิดแกรไฟต์ขั้นแรก
ตกลงมาเป็นเม็ดแกรไฟต์กลม

sectional core ไล่แบบหลายส่วน :

ไล่แบบที่ทำจากชิ้นส่วนตั้งแต่ ๒ ชิ้นขึ้นไป แล้วนำมารวมกันหรือ
มัดติดกัน

sectional sensitivity สภาพไวต่อภาคตัด :

สภาพไวของชิ้นงานหล่อซึ่งโครงสร้างและสมบัติของชิ้นงานนั้นขึ้น
อยู่กับความหนาของผนังชิ้นงาน

seed blasting การขัดด้วยเมล็ด :

กระบวนการขัดแบบไม่กัดกร่อนด้วยผงจากการบดเมล็ด เช่น เปลือกถั่วบด เม็ดกาแฟบด หรือเม็ดพีชนำมาใช้แทนทราย [มีความหมายเหมือนกับ nonerosive blasting]

Segger cone กรวยเซเกอร์ :

กรวยขนาดเล็กที่ทำด้วยวัสดุทนไฟที่มีจุดหลอมเหลวแตกต่างกัน การงอของปลายกรวยแต่ละอันบ่งชี้ถึงอุณหภูมิในเตาเผาหรือเตาหลอม [ดู pyrometric cone ประกอบ]

segregation การแยกตัว :

ข้อบกพร่องของชิ้นงานหล่อที่เกิดจากการกระจุกตัวขององค์ประกอบโลหะผสมภายในเนื้อชิ้นงาน ทำให้ชิ้นงานมีองค์ประกอบที่ไม่สม่ำเสมอ เป็นผลให้มีสมบัติเชิงกลที่แตกต่างกันในชิ้นงานเดียวกัน อาจเป็นอันตรายหากนำไปใช้งาน ซึ่งเป็นผลมาจากการตกผลึกของเฟสหนึ่งในขณะที่แข็งตัว ทำให้องค์ประกอบของแข็งบางส่วนแยกตัวออกมารวมอยู่ในของเหลว เป็นผลให้ความเข้มข้นในของแข็งลดลง การแยกตัวมี ๒ แบบ คือ

๑. การแยกตัวแบบจุลภาค (microsegregation)
๒. การแยกตัวแบบมหภาค (macrosegregation)

seizing การยึดติด :

การเชื่อมของผิวโลหะบางส่วนเข้าด้วยกัน หรือการครูด (galling) ของผิวโลหะ ๒ ชิ้นซึ่งเคลื่อนที่เสียดสีกัน หากเกิดการเชื่อมบริเวณหน้าสัมผัสมากขึ้นจะทำให้ยึดติดจนไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ สาเหตุเกิดจากแรงกดและสัมประสิทธิ์ของการเสียดทานของผิวหน้าที่เสียดสีกัน

Sekur machine

Sekur machine เครื่องเซคัวร์ :

เครื่องทดสอบความแข็งแบบพกพาที่ผลิตในประเทศเยอรมนี ใช้หัวกดที่ติดอยู่กับสปริงเหล็ก

selective hardening การทำให้แข็งเฉพาะที่ :

การทำให้เกิดความแข็งระดับที่ต้องการในพื้นที่บางส่วนของชิ้นงานหล่อ

selective heating การให้ความร้อนเฉพาะที่ :

กระบวนการให้ความร้อนเฉพาะบางส่วนของชิ้นงาน เพื่อให้มีสมบัติตามต้องการหลังจากเย็นลง

selective quenching การชุบแข็งเฉพาะที่ :

กระบวนการชุบแข็งของชิ้นงานหล่อเฉพาะที่

selenium ซีลีเนียม :

ธาตุชนิดหนึ่ง มีสัญลักษณ์ Se อยู่ในกลุ่มกึ่งโลหะ หรือธาตุที่มีสมบัติทั้งโลหะและอโลหะในตัวเอง มีจุดหลอมเหลว ๒๑๗ องศาเซลเซียส ใช้เจือในเหล็กกล้าไร้สนิม เพื่อเพิ่มความสามารถในการตัดปาด

self-curing binder ตัวประสานชนิดตัวเอง :

วัสดุที่ผสมกับทรายทำไส้แบบหรือแบบหล่อ เพื่อให้ไส้แบบหรือแบบหล่อแข็งโดยไม่ใช้ความร้อนหรือตัวช่วยอื่น ๆ

self-hardening steel เหล็กทำให้ตัวเอง :

เหล็กกล้าที่มีคาร์บอนหรือธาตุเจือบางชนิด หรือทั้ง ๒ อย่าง ในปริมาณที่เพียงพอที่จะสร้างให้เกิดมาร์เทนไซต์ โดยการทำให้เย็นตัวในอากาศเพียงอย่างเดียว

semicentrifugal casting การหล่อแบบกึ่งหมุนเหวี่ยง :

วิธีการหล่อเหวี่ยงซึ่งอาจมีหรือไม่มีไส้แบบและรูลันอยู่ตรงกลาง ในขณะที่ทำการหล่อน้ำโลหะจะถูกเหวี่ยงให้ไหลออกไปทางด้านนอกของชิ้นงานหล่อ ทำให้เกิดการแข็งตัวในทิศทางจากด้านนอกของชิ้นงานหล่อ เข้าหาจุดศูนย์กลาง แก๊สและสารประกอบพวกออกไซด์ เช่น สแลก ซึ่งมีน้ำหนักเบาจะรวมอยู่ตรงกลางหรือในรูลัน ทำให้กำจัดทิ้งได้ง่าย ความเร็วรอบที่ใช้หมุนแบบหล่อวิธีนี้จะต่ำกว่าการหล่อแบบหมุนเหวี่ยงจริง (true centrifugal casting) และการหล่อแบบหมุนเหวี่ยง (centrifuge casting)

semi-killed steel เหล็กกล้ากึ่งเนื้อแน่น :

เหล็กกล้าซึ่งลดออกซิเจนบางส่วนก่อนเท จึงมีฟองแก๊สในเนื้อเหล็ก อยู่ระหว่างเหล็กกล้าผิวเรียบที่มีออกซิเจนมากกว่าร้อยละ ๐.๐๒ กับเหล็กกล้าเนื้อแน่นที่มีออกซิเจนไม่เกินร้อยละ ๐.๐๐๓ [มีความหมายเหมือนกับ *balanced steel*, *semi-rimming steel* และ *wild steel*]

semipermanent mold แบบหล่อกึ่งถาวร :

แบบหล่อถาวรที่ใช้ไส้แบบเป็นทราย หรือแกรไฟต์

semi-rimming steel เหล็กกล้ากึ่งผิวเรียบ :

ดู *semi-killed steel*

semisolid casting การหล่อกึ่งแข็ง :

การปรับปรุงการหล่อในแม่พิมพ์เพื่อลดรูพรุนที่เกิดในชิ้นงาน โดยอัดโลหะเข้าสู่แม่พิมพ์ในสถานะกึ่งแข็งกึ่งเหลว (ของแข็งร้อยละ ๓๐-๖๕) กรรมวิธีนี้ประสานข้อดีของการหล่อและการทุบขึ้นรูป เนื่องจากการไหลเข้าสู่แม่พิมพ์เป็นแบบไม่ปั่นป่วน จึงมีผลให้ชิ้นงานที่ได้มีเนื้อแน่น มีโพรงแก๊สและสิ่งสกปรกน้อย

separate test bar; separately-cast test bar

separate test bar; separately-cast test bar แท่งทดสอบหล่อ
แยกกัน :

แท่งทดสอบที่หล่อในแบบหล่อซึ่งแยกออกต่างหากโดยใช้โลหะจาก
เข้าเดียวกันที่เตรียมไว้สำหรับหล่อ

SG iron เหล็กเอสจี :

เหล็กหล่อชนิดหนึ่งที่มีแกรไฟต์เม็ดกลม ใช้เรียกในทวีปยุโรป

shadow mark; sink mark รอยหด :

ริ้วรอยบนผิวชิ้นงานที่หล่อด้วยแม่พิมพ์แรงดันสูงตรงบริเวณที่อยู่
ตรงข้ามกับครีบหรือปุ่ม สาเหตุเกิดจากตรงบริเวณที่หนาจะเย็นตัวช้ากว่า
บริเวณที่บางกว่า ซึ่งเป็นส่วนที่มาต่อทำให้เกิดการหดตัวไม่เท่ากัน

shaft furnace เตาชาฟต์ :

เตาที่บริเวณทำงานมีลักษณะเป็นทรงกระบอกตั้ง โลหะที่จะหลอม
สัมผัสโดยตรงกับเปลวไฟ ใช้สำหรับหลอมโลหะที่ไม่ใช่เหล็กหล่อและ
ทองแดงผสม

shake-out; knock-out การแกะแบบ, การรื้อแบบ :

ดู *knock-out; shake-out*

shake-out grid; knock-out grid ตะแกรงแกะแบบ :

ดู *knock-out grid; shake-out grid*

shakeout machinery เครื่องรื้อแบบหล่อ :

อุปกรณ์ทางกลสำหรับนำชิ้นงานหล่อออกจากแบบหล่อ

shaker-grate furnace เตาชนิดตะแกรงเขย่า :

เตาที่ใช้ปรับปรุงสมบัติของทรายทำแบบหล่อที่ใช้งานแล้ว เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยการกวนและเขย่าทรายบนตะแกรงในภาชนะที่ร้อนจนกระทั่งเรซินใหม่ไฟเกิดเป็นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อทรายหลุดออกจากกัน จะผ่านตะแกรงออกมา

shaker screen; riddler ตะแกรงเขย่า :

เครื่องร่อนชนิดหนึ่งที่ใช้ร่อนวัสดุที่ต้องการผ่านตะแกรงแบนราบที่เคลื่อนที่ไปมา

shaking down การคนน้ำโลหะ :

การกวนน้ำโลหะด้วยแท่งกวนหรือแท่งเหล็กยาว

shank ด้ามจับ :

ส่วนของเบ้าเทน้ำโลหะขนาดเล็กที่ใช้ถือหรือจับ



รูปแสดงลักษณะของด้ามจับ

shaped pressure squeeze board แผ่นบีบอัดรูปเหมือน :

แผ่นบีบอัดซึ่งผิวอัดมีรูปร่างตามผิวด้านนอกของกระสวย

sharp sand ทรายสะอาด, ทรายใหม่ :

เม็ดทรายที่ยังไม่เติมตัวประสาน

shaving allowance

shaving allowance ส่วนเผื่อแต่ง :

ส่วนที่เผื่อไว้สำหรับตกแต่งกระสวนหรือกล่องใส่แบบ จากการลองผิดลองถูกที่นำตัวอย่างกระสวนหรือใส่แบบที่ใช้ในการหล่อจริง หากไม่ได้ขนาดตามกำหนด ต้องนำกระสวนหรือกล่องใส่แบบมาปรับขนาด และนำไปทดลองใหม่จนได้ขนาดตามต้องการ

Shaw process กระบวนการชอว์ :

กรรมวิธีการผลิตชิ้นงานหล่อประณีต โดยใช้แบบหล่อเซรามิก วัสดุทำแบบหล่อประกอบด้วยผงวัสดุทนไฟ เอทิลซิลิเกต และสารทำให้แข็งตัว (กรดเกลือ, HCl) ขั้นตอนการทำแบบหล่อของกระบวนการชอว์ มีดังนี้

๑. การผสม

๑.๑ ผสมผงวัสดุทนไฟกับเอทิลซิลิเกตให้เข้ากันจนเป็นน้ำโคลนเซรามิก

๑.๒ เติมสารทำให้เกิดวุ้น (gelling agent, catalyst) ซึ่งปรกติจะใช้กรดเกลือเล็กน้อย ผสมให้เข้ากับน้ำโคลนเซรามิก (ในข้อ ๑.๑)

๒. การทำแบบหล่อหรือใส่แบบ

เทน้ำโคลนเซรามิก (ในข้อ ๑.๒) รอบกระสวนหรือเทให้เต็มกล่องใส่แบบ ทั้งไว้ประมาณ ๓-๔ นาที น้ำโคลนจะแข็งตัวและมีลักษณะคล้ายวุ้น วัสดุที่ทำกระสวนหรือกล่องใส่แบบอาจทำด้วยไม้ โลหะพลาสติก ปูนพลาสเตอร์ เป็นต้น

๓. ถอดกระสวนหรือกล่องใส่แบบ

เมื่อน้ำโคลนเซรามิกแข็งตัวคล้ายวุ้น สามารถถอดกระสวนหรือใส่แบบออกด้วยมือหรือด้วยอุปกรณ์ทางกล

๔. เผาแบบหล่อหรือใส่แบบเพื่อให้เสถียร

เมื่อถอดกระสวนหรือกล่องใส่แบบออกแล้ว ให้รีบจุดไฟที่แบบ

หล่อหรือใส่แบบทันที หรืออาจใช้หัวเผา (torch) เผาจนสารระเหยง่ายติดไฟหมด หลังจากเผาแล้วจะเกิดรอยแตกgranขนาดเล็ก ๆ (ขนาดจิว) ที่ผิวของแบบหล่อ

๕. อบแบบหล่อหรือใส่แบบ

นำแบบหล่อหรือใส่แบบไปอบที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๔๘๐ องศาเซลเซียส แต่ไม่เกิน ๖๕๐ องศาเซลเซียส ประมาณ ๔-๖ ชั่วโมง

๖. เทน้ำโลหะ

ก่อนเทน้ำโลหะต้องเผาแบบหล่อและใส่แบบให้ร้อนประมาณ ๔๐-๕๔๐ องศาเซลเซียส (ขึ้นอยู่กับขนาดของชิ้นงานและชนิดของโลหะที่นำมาหล่อ) แล้วนำแบบหล่อบน แบบหล่อล่าง และใส่แบบหล่อมารประกอบและยึดให้แน่น จากนั้นนำน้ำโลหะเทลงในแบบหล่อ

shearing การฉีกขาด :

กระบวนการตัดทางวิ่งออกจากชิ้นงานโลหะหล่อ มักใช้กับโลหะอ่อน เช่น อะลูมิเนียม ทองแดง

shearing rupture การแตกแยกฉีกขาด :

ความเสียหายแบบผ่าเกรนซึ่งเกิดจากการฉีกขาดหรือผ่าผลึก

shearing test การทดสอบการฉีก :

การทดสอบที่ออกแบบเพื่อเปรียบเทียบความต้านแรงสูงสุดของชิ้นงานอันเนื่องมาจากการฉีก

shear modulus; modulus of rigidity มอดุลัสแรงเฉือน :

ดู modulus of rigidity; shear modulus

shear strength ความต้านแรงเฉือน :

ค่าความเค้นเฉือนมากที่สุดที่ชิ้นทดสอบสามารถทนได้โดยไม่ขาด

shell casting

shell casting การหล่อเปลือกแข็ง :

การหล่อในแบบหล่อเปลือกแข็ง

shell mould แบบหล่อเปลือกแข็ง :

แบบหล่อที่ได้จากกระบวนการทำแบบหล่อเปลือกแข็ง [ดู *shell moulding* ประกอบ]

shell moulding การทำแบบหล่อเปลือกแข็ง :

กระบวนการทำแบบหล่อจากทรายที่ผสมกับตัวประสานเรซิน โดยเอาไปคลุมบนกระสวนโลหะที่ร้อนประมาณ ๑๔๙-๒๖๐ องศาเซลเซียส ทำให้ได้แบบหล่อเปลือกบาง ๆ ความหนาประมาณ ๙-๑๓ มิลลิเมตร มีรูปร่างเป็นส่วนกลับ (out line) ของกระสวน

Sherardizing galvanizing การชุบสังกะสีโดยวิธีเซอร์อาร์ดิซิง :

กระบวนการเคลือบชิ้นงานเหล็กด้วยสังกะสี โดยนำชิ้นงานที่ร้อนแล้วไปคลุกเคล้ากับผงสังกะสีในถังหมุน

Sherwin electromagnetic vibrator เครื่องสั่นแม่เหล็กไฟฟ้าเซอร์วิน :

อุปกรณ์ที่สั่นด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า สำหรับขนย้ายหีบหล่อและชิ้นงานหล่อตรงบริเวณรื้อแบบหล่อ

shift; fin; flash; twist ครีปโลหะ :

ดู *flash; fin; shift; twist*

shim แผ่นชิม :

๑. ชิ้นเหล็กบาง ๆ ที่วางบนเตี้ยของแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูป เพื่อให้เกิดช่องว่างทำให้น้ำโลหะล้นออกจากโพรงแบบ เพื่อให้น้ำโลหะเต็มเต็มและได้ชิ้นงานหล่อสมบูรณ์

๒. ชิ้นวัสดุบาง ๆ ใช้เป็นตัวแยก

shirt เซิร์ต :

ผนังวัสดุทนไฟของเตาบลาสต์

shockless jolting machine เครื่องทำแบบหล่อเซย่ากระแทกลดการ
สั่นสะเทือน :

เครื่องทำแบบหล่อเซย่ากระแทกที่มีอุปกรณ์รับการสั่นสะเทือนของ
ชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่

shoddy ซอดดี :

ส่วนผสมของสแลกกับน้ำเหล็กซึ่งนำออกจากเตาบลาสต์ มีลักษณะ
คล้ายน้ำมัน

short annealing furnace เตาอบอ่อนช่วงสั้น :

เตาอบอ่อนแบบรวดเร็ว ใช้อบชิ้นงานปริมาณน้อยในช่วงเวลา
ที่กำหนด หรือใช้อบชิ้นงานในระยะสั้น ๆ

short run หล่อขาด :

ดู *misrun*

shot ซ็อด :

๑. เม็ดวัสดุทำความสะอาดด้วยการยิง
๒. ช่วงเวลาการใช้แรงดันให้น้ำโลหะเข้าไปในแม่พิมพ์

shot and grit ซ็อดและกริต :

สารขัดที่เป็นโลหะสำหรับใช้ทำความสะอาดชิ้นงานหล่อ “ซ็อด”
ทำโดยการพ่นน้ำโลหะกระจายเป็นเม็ดลงในถังน้ำ ทำให้ได้เป็นเม็ดโลหะ
กลม และ “กริต” ทำโดยนำซ็อดมาบดให้แตกและคัดขนาด สารขัดโลหะ
ส่วนมากที่ผลิตปัจจุบันทำการปรับสมบัติด้วยความร้อนเพื่อให้มีความ
แข็งแกร่งมากขึ้น [มีความหมายเหมือนกับ *iron shot*]

shot blasting; blast cleaning

shot blasting; blast cleaning การทำความสะอาดด้วยการยิง :

กระบวนการทำความสะอาดผิวงานหล่อโดยการยิงด้วยเม็ดโลหะ
[มีความหมายเหมือนกับ blasting]

shot blasting barrel ถังประกอบเครื่องยิง :

ถังหมุนที่มีเครื่องยิงเม็ดโลหะประกอบอยู่ ใช้สำหรับทำความสะอาดชิ้นงานหล่อ

shot cylinder; injection cylinder กระบอกลูกสูบน้ำโลหะ :

ดู *injection cylinder; shot cylinder*

shot peening ฟินนิงด้วยเม็ดโลหะ :

กระบวนการแปรรูปเย็นโดยการสร้างชั้นความเค้นอัดตกค้าง (compressive residual stress layer) ตรงบริเวณผิวและปรับปรุงสมบัติทางกลของโลหะ ซึ่งใช้เม็ดโลหะกลมไปกระทบตรงบริเวณที่ต้องการด้วยแรงที่เพียงพอต่อการทำให้เกิดการแปรรูปที่ถาวร

shot sleeve ปลอกฉีดน้ำโลหะ :

กระบอกลูกสูบแข็งสำหรับรับน้ำโลหะในเครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบห้องเย็น ซึ่งลูกสูบสำหรับอัดน้ำโลหะเข้าสู่แม่พิมพ์จะเคลื่อนที่อยู่ในกระบอกลูกสูบนี้

shotting ชี้อัดตึง :

การผลิตเม็ดโลหะโดยการเทน้ำโลหะผ่านนมหนูวัสดุทนไฟ ทำให้เกิดเป็นเม็ดกลมขนาดเล็ก และเกิดการแข็งตัวขณะตกลงในถังน้ำเย็น

shower gate ทางเข้าน้ำโลหะรูปฝักบัว :

ดู *pencil gate; pop gate*

shredding การย่อยเป็นชิ้น :

กระบวนการทำให้ชิ้นงานขนาดใหญ่แตกออกหรือแยกออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ เช่น การแยกส่วนรถยนต์หรือเครื่องยนต์ที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อใช้เป็นวัสดุป้อนต่อไป

shrinkage การหดตัว :

๑. การลดลงของปริมาตรน้ำโลหะเมื่อเย็นตัวลงมาถึงจุดเริ่มแข็งตัว
๒. การลดลงของปริมาตรโลหะจากจุดเริ่มแข็งตัว ถึงจุดแข็งตัวทั้งหมด
๓. การลดลงของปริมาตรโลหะจากจุดแข็งตัวทั้งหมดถึงอุณหภูมิห้อง
๔. การลดลงของขนาดดินเหนียว ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๐ องศาเซลเซียส และจะหดตัวมากขึ้นเมื่อนำไปเผาไฟ
๕. การลดลงของขนาดวัสดุทนไฟในระหว่างการให้ความร้อน
๖. จุดบกพร่องที่เกิดขึ้นในชิ้นงานหล่อ เช่น โพรงหดตัว ซึ่งมีสาเหตุจากการออกแบบไม่ดีทำให้การป้อนเต็มของน้ำโลหะไม่เพียงพอในระหว่างการแข็งตัว

shrinkage cavity โพรงหดตัว :

ช่องว่างที่เหลืออยู่ในโลหะหล่อซึ่งเป็นผลลัพธ์จากการหดตัวขณะแข็งตัวและการเย็นตัวของโลหะเข้าสู่ศูนย์กลาง



โพรงหดตัว

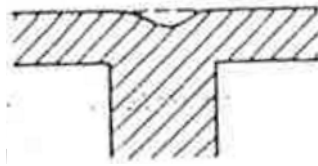
shrinkage crack; contraction crack

shrinkage crack; contraction crack รอยแตกจากการหดตัว :

ดู hot tear

shrinkage depression; blink; suck-in แอ่งหดตัว :

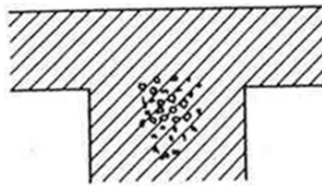
ความบกพร่องบนผิวงานหล่อที่เกิดเป็นหลุมตื้นรูปวงรีหรือสี่เหลี่ยม
ขนาดค่อนข้างใหญ่ พื้นเรียบ ซึ่งจะเกิดขึ้นบริเวณจุดตัดส่วนที่มีความหนา
หรือรอยต่อ



แอ่งหดตัว

shrinkage porosity ความพรุนหดตัว :

ช่องว่างขนาดเล็กมากที่อยู่ใกล้กันอย่างหนาแน่น ผิวของช่องว่างนี้
เป็นผิวหยาบ ส่วนมากจะเกิดกับโลหะที่มีช่วงการแข็งตัวกว้าง



ความพรุนหดตัว

shrinkage spalling การกะเทาะจากการหดตัว :

การหลุดออกของวัสดุทนไฟ เนื่องจากความเค้นร้อนที่เกิดขึ้น
ในระหว่างการหดตัวตรงบริเวณพื้นที่ที่เปิด

shrinkage stress ความเค้นจากการหดตัว :

ความเค้นที่เกิดขึ้นในชิ้นงานหล่อ เนื่องจากแบบหล่อมีลักษณะที่
กันไม่ให้มีการหดตัวได้สะดวก

shrink bob รูล้นทรงลูกตุ้ม :

ดูคำอธิบายใน *bob*

shrink hole รูหดตัว :

รูหรือโพรงที่เกิดขึ้นในชิ้นงานหล่อเนื่องจากการหดตัวและมีการ
ป้อนเติมไม่เพียงพอ เกิดขึ้นในระหว่างการแข็งตัว

shrink rule ไม้บรรทัดเพื่อหด :

ไม้บรรทัดชนิดพิเศษที่ช่างทำกระสวนใช้งาน มีความยาวมากกว่า
ปรกติในหน่วยความยาวเดียวกัน ความยาวที่เพิ่มขึ้นนี้จะมีค่าเพื่อเท่ากับ
การหดตัวของโลหะจากของเหลวที่แข็งตัวมายังอุณหภูมิห้อง เช่น
เหล็กหล่อจะมีการเพื่อหดไว้ประมาณร้อยละ ๑ เหล็กกล้าคาร์บอนหล่อ
จะมีการเพื่อหดไว้ประมาณร้อยละ ๒

side-blown converter; tropenas converter เตาคอนเวอร์เตอร์
แบบเป่าข้าง :

เตากระดกเทพพร้อมอุปกรณ์พ่นลมด้านข้าง ใช้ในการทำเหล็ก
เหนียวหล่อ ปัจจุบันเตาประเภทนี้ มีเตาไฟฟ้าแบบต่าง ๆ มาทดแทน
ด้วยเหตุผลด้านประสิทธิภาพ สมบัติของโลหะ และสิ่งแวดล้อม)

side gate; step gate ทางเข้าน้ำโลหะแบบขั้นบันได :

ดู *step gate; side gate*

side riser รูล้นด้านข้าง :

รูล้นที่ติดอยู่ด้านข้างของชิ้นงานหล่อ

sieve analysis; screen analysis การวิเคราะห์ขนาด :

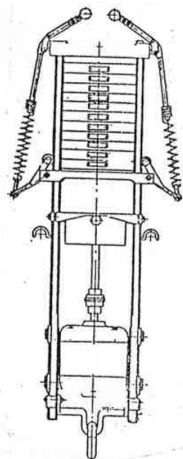
กระบวนการแยกขนาดของเม็ดทรายด้วยชุดชั้นตะแกรงมาตรฐาน ตะแกรงที่มีช่องขนาดใหญ่จะอยู่ชั้นบน ชั้นถัดลงมาจะมีช่องเล็กลงเรื่อย ๆ ตามลำดับจนถึงชั้นสุดท้ายที่เป็นภาตรองรับ เมื่อเททรายลงชั้นบนของ ตะแกรง ทรายที่มีขนาดเม็ดโตจะค้างอยู่บนตะแกรง ส่วนทรายที่มีขนาด เม็ดเล็กกว่ารูตะแกรงชั้นบนจะร่วงลงมาอยู่บนตะแกรงชั้นถัดมาจนถึงชั้น สุดท้ายซึ่งเม็ดทรายมีขนาดเล็กที่สุด จากนั้นนำเม็ดทรายในตะแกรงแต่ละ ชั้นไปชั่งหาน้ำหนักเทียบกับน้ำหนักเม็ดทรายทุกชั้นรวมกันได้เป็นน้ำหนัก ร้อยละ ขนาดของเม็ดทรายคำนวณได้จากค่าเฉลี่ยขนาดของรูตะแกรงชั้น นั้นกับชั้นถัดไปอีก ๑ ชั้น

sieve fraction สัดส่วนผ่านตะแกรง :

ปริมาณของเม็ดวัสดุที่ผ่านตะแกรงขนาดมาตรฐาน แต่ไปค้างอยู่บน ตะแกรงที่ละเอียดกว่าซึ่งอยู่ด้านล่างหาด้วยปริมาณของเม็ดวัสดุทั้งหมด

sieve shaker; laboratory sifter แร้งคัดขนาด :

เครื่องมือทดลองในห้องปฏิบัติการที่ใช้สำหรับหาขนาดเม็ดทราย ประกอบด้วยชุดตะแกรงและอุปกรณ์เขย่า



รูปแสดงแร้งคัดขนาด

sigma hardness tester เครื่องวัดความแข็งแบบซิกมา :

เครื่องวัดความแข็งแบบจุลภาคที่แสดงความลึกของการกดเมื่อมีการเพิ่มน้ำหนัก

silaceous dust ฝุ่นซิลิกา :

ฝุ่นที่เกิดจากการบดย่อยทรายหรือหินซึ่งประกอบด้วยซิลิกา หากหายใจเข้าไปจะเป็นอันตรายต่อปอด

silal ซิลาล :

เหล็กหล่อเจือสีเทาที่มีซิลิคอนอยู่ร้อยละ ๕-๗

silica ซิลิกา :

ซิลิคอนไดออกไซด์ (SiO_2) เป็นส่วนผสมสำคัญของทรายและวัสดุทนไฟทุกชนิด เกิดขึ้นในธรรมชาติ เช่น ควอตซ์ โอปอล

silica aerogel ซิลิกาแอโรเจล :

ผงซิลิกาคอลลอยด์ที่มีอนุภาคขนาดเล็ก การประยุกต์ใช้งาน เช่น ใช้เป็นฉนวนในงานที่มีอุณหภูมิต่ำ

silica brick อิฐซิลิกา :

วัสดุทนไฟที่ทำจากกานิสเตอร์ [มีความหมายเหมือนกับ dinas brick ดู ganister ประกอบ]

silica cement ซีเมนต์ซิลิกา :

ปูนฉาบทนไฟที่มีส่วนผสมของซิลิคอนสูง ในการเตรียมอาจไม่ผสมดินเหนียว ใช้ปูนังเตาอุณหภูมิสูง

silica fireclay ดินทนไฟซิลิกา :

ปูนฉาบทนไฟที่ทำจากหินควอร์ตต์บดละเอียด อิฐซิลิกา และดินเผา บางครั้งอาจเข้าใจคลาดเคลื่อนเรียกว่าซีเมนต์ซิลิกา

silica flour

silica flour ผงซิลิกา :

วัสดุที่ผลิตจากเม็ดทรายควอตซ์บริสุทธิ์บดละเอียดในเครื่องบดชนิดลูกบอล (ball mill) มีตะแกรงคัดหลายขนาด ตั้งแต่ ๙๐-๓๒๕ ไมโคร ผงซิลิกาเป็นซิลิกาบริสุทธิ์ร้อยละ ๙๙.๕ ใช้ในการหล่อเพื่อทำให้ผิวชิ้นงานดีขึ้นและเพิ่มความแข็งแรงขณะร้อน และยังใช้ในการผลิตสารเคลือบใสแบบและแบบหล่อด้วย

silica sand ทรายซิลิกา :

ทรายที่มีปริมาณซิลิกาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕ ใช้ทำแบบหล่อและใสแบบ มีสีขาวถึงสีน้ำตาลอ่อน

silicate process กระบวนการซิลิเกต :

ดู CO_2 process

silica wash สีทาแบบซิลิกา :

ผงซิลิกาผสมน้ำและตัวประสานเพื่อใช้ทาแบบด้วยแปรงหรือใช้พ่น

siliceous clay ดินเหนียวซิลิกา :

ดินเหนียวที่มีส่วนผสมของซิลิกาสูง ใช้ทำสีทาแบบ

silicomanganese ซิลิโคแมงกานีส :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยแมงกานีสร้อยละ ๖๕-๗๐ ซิลิคอนร้อยละ ๑๖-๒๕ และคาร์บอนร้อยละ ๑-๒.๕ ใช้ในการผลิตเหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ

silicon ซิลิคอน :

ธาตุที่มีมากในธรรมชาติ สัญลักษณ์ Si ในทางเคมีจัดอยู่ในกลุ่มอโลหะ ส่วนทางโลหวิทยาจัดเป็นโลหะซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในโลหะผสมที่เป็นเหล็กและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก ใช้เป็นสารลดออกซิเจน

silicon bronze ซิลิคอนบรอนซ์ :

บรอนซ์ที่มีส่วนผสมของซิลิคอนมากกว่าร้อยละ ๐.๕ สังกะสีไม่เกิน ร้อยละ ๕ และทองแดงไม่เกินร้อยละ ๙๘

silicosis โรคปอดฝุ่นหิน, โรคซิลิโคซิส :

โรคที่เกิดจากการหายใจเอาฝุ่นทรายแก้ว (SiO_2) เข้าไปในปอด ทำให้เกิดการสะสมของอนุภาคทรายแก้ว จึงทำให้การหายใจลำบากขึ้น

silicospiegel ซิลิโคสปี้เกิล :

เหล็กถลุงที่มีปริมาณแมงกานีสร้อยละ ๑๕-๒๐ ซิลิคอนร้อยละ ๘-๑๕ มีคาร์บอนไม่เกินร้อยละ ๔ ที่เหลือเป็นเหล็ก ใช้ในอุตสาหกรรมหล่อเหล็กเหนียว

silky fracture รอยแตกเรียบ :

รอยแตกที่มีเนื้อละเอียดแต่ด้าน [ดู *crystalline fracture* ประกอบ]

silky pig iron เหล็กถลุงผิววาว :

ดู *silvery iron*

silt อนุภาคทรายแป้ง :

อนุภาคของทรายขนาดเล็กที่มีขนาด ๒-๕๓ ไมครอน เมื่อขึ้น จะไม่เหนียวและขึ้นรูปไม่ได้

silver โลหะเงิน :

โลหะมีค่า สัญลักษณ์ Ag จุดหลอมเหลว ๙๖๑ องศาเซลเซียส ใช้ทำเหรียญ และใช้เป็นสารเติมในโลหะแผ่นประสานเพื่อให้มีจุดหลอมต่ำลง

silvery iron

silvery iron เหล็กถลุงสีเงิน :

เหล็กถลุงโครงสร้างละเอียดชนิดหนึ่งที่มีซิลิคอนร้อยละ ๘-๑๔ คาร์บอนไม่เกินร้อยละ ๑.๕๐ กำมะถันไม่เกินร้อยละ ๐.๐๖ และ ฟอสฟอรัสไม่เกินร้อยละ ๐.๑๕ เมื่อแตกหักจะเห็นเนื้อในเป็นเงาวาว [มีความหมายเหมือนกับ *silky pig iron*]

simplified pattern กระสวนแบบง่าย :

กระสวนที่เป็นส่วนเริ่มต้นของแบบหล่อ เมื่อดึงกระสวนออกแล้วใช้วิธีการแต่งแบบหล่อด้วยมือ

sincinerator furnace เตาเผาเรซิน :

เตาที่ใช้เผากำจัดเรซินที่อยู่บนผิวเม็ดทรายเพื่อนำทรายจากแบบหล่อเปลือกแข็งกลับมาใช้ใหม่

single headed stud; stalk pipe chaplet; stem chaplet

หมอนรองไส้แบบด้านเดียว :

ดู *stalk pipe chaplet; single headed stud; stem chaplet*

single piece pattern; natural pattern; one-piece pattern; solid pattern; unsplit pattern กระสวนชิ้นเดียว :

ดู *natural pattern; one-piece pattern; single piece pattern; solid pattern; unsplit pattern*

single-sided pattern plate แผ่นยึดกระสวนหน้าเดียว :

แผ่นยึดกระสวนซึ่งติดกระสวนหรือชิ้นส่วนของกระสวนไว้เพียงด้านเดียว

sintering ชินเทอร์ริง :

ดู *fritting*

sintering point จุดเริ่มหลอม, จุดชินเทอร์ :

อุณหภูมิต่ำสุดที่ผิวชั้นนอกของทรายแบบเริ่มต้นหลอม

skeleton pattern กระสวนโครง :

กระสวนที่สร้างด้วยโครงจำนวนมาก โดยที่ความหนาของโครงจะเท่ากับความหนาของชิ้นงานที่ต้องการหล่อ ในขณะที่ทำแบบหล่อช่างทำแบบหล่อต้องเอาทรายทำแบบหล่อใส่ระหว่างโพรงให้เต็มเพื่อทำให้เสมือนกระสวนจริง ซึ่งจะทำให้เสียเวลาในการทำแบบหล่อมมากขึ้น แต่ราคากระสวนจะถูกลง

skew อิฐเฉียงรับแนวโค้ง :

อิฐรองรับเป็นมุมเพื่อให้แนวโค้งของเพดานเตาขยับได้

skew back แนวอิฐเฉียง :

อิฐแนวเดียวหรือหลายแนวที่มีหน้าเอียง

skew brick; edge skew อิฐขอบเอียง :

ดู *edge skew; skew brick*

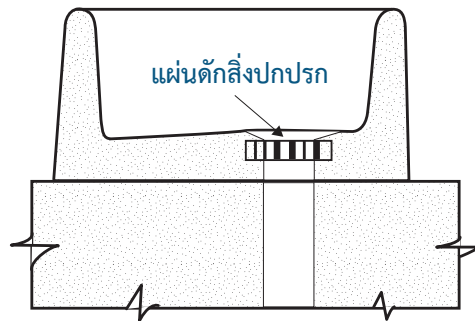
skim bob โพรงปุ่มโหนก :

โพรงบนบนทางวิ่งของน้ำโลหะก่อนถึงโพรงแบบหล่อ ทำหน้าที่ดักสิ่งสกปรก

skim core แผ่นดักสิ่งสกปรก :

แผ่นเซรามิกหรือไส้แบบที่มีรูเล็ก ๆ ใช้วางในแบบหล่อเพื่อกรองสิ่งสกปรกจากน้ำโลหะ ปรกตีวางที่แอ่งเทเพื่อกันสแลกและสิ่งสกปรกไม่ให้ลงไปในส่วนล่างของรูเท

skim gate



รูปแสดงลักษณะของแผ่นดักสิ่งสกปรก

skim gate ทางเข้าน้ำโลหะดักสิ่งสกปรก :

ระบบทางเข้าที่ถูกจัดให้มีการเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำโลหะ เพื่อกันไม่ให้สแลกหรือสิ่งที่ไม่ต้องการอื่น ๆ เข้าสู่แบบหล่อ

skimmer; skimmer bar เหล็กกวาดขี้โลหะ :

แท่งเหล็กที่ปลายมีแป้นเหล็กใช้สำหรับกระแทกและกวาดขี้โลหะ หรือสแลกออกจากผิวหน้าของน้ำโลหะ

skimmer brick อิฐกันสแลก :

อิฐที่ติดอยู่บริเวณปากของเบ้าเท ใช้ดักสแลกที่อยู่เหนือน้ำโลหะไม่ให้ไหลลงสู่แบบหล่อ



รูปแสดงลักษณะของอิฐกันสแลก

skimmer spoon **ช้อนตักขี้โลหะ :**

ช้อนด้ามยาวมีรู ใช้สำหรับตักขี้โลหะ หรือสแลกออกจากผิวหน้า
ของน้ำโลหะ



ช้อนตักขี้โลหะ

skimming **การปาดสแลก :**

การขจัดสิ่งสกปรกหรือสแลกออกจากผิวหน้าของน้ำโลหะก่อน
หรือระหว่างการเทน้ำโลหะ

skim strainer; delay screen **ไส้กรองขี้โลหะ :**

ดู delay screen; skim strainer

skin-dried mould **แบบหล่อผิวแห้ง :**

แบบหล่อทรายชั้นที่เผาไล่ความชื้นออกจากผิวของแบบหล่อให้ได้
ความลึกอย่างน้อย ๒๕ มิลลิเมตร โดยใช้หัวเผาแก๊สหรือเครื่องไล่ความชื้น
แบบมือถือ

skin drying **การทำผิวแห้ง :**

การทำผิวของแบบหล่อให้แห้ง โดยใช้เปลวไฟพ่นโดยตรง

skin-drying of mould **การอบแห้งผิวแบบหล่อ :**

การอบผิวแบบหล่อทรายชั้นให้แห้งด้วยการพ่นลมร้อนจากท่อ
การแผ่รังสีอินฟราเรด หรือใช้เครื่องพ่นเปลวร้อนแบบเคลื่อนย้ายได้

skin of a casting **ผิวงานหล่อ :**

ผิวของงานหล่อซึ่งปรกติจะหยาบและมีความแข็งกว่าเนื้อโลหะ
ที่อยู่ด้านใน

skip charger; skip hoist loader

skip charger; skip hoist loader **เครื่องป้อนวัสดุรางเอียง :**

ดู skip hoist loader; skip charger

skip hoist **กระเช้าลำเลียง :**

กระบะ ถัง หรือภาชนะอื่น ๆ ที่ถูกดึง หรือยกขึ้นตามราง ใช้เติมวัสดุป้อนลงในเตาควิลโปลาหรือเตาบลาสต์

skip hoist loader; skip charger **เครื่องป้อนวัสดุรางเอียง :**

เครื่องยกภาชนะสำหรับใส่วัสดุป้อนที่ออกแบบให้รวมอยู่กับชุดรอก สามารถเคลื่อนที่ไปตามรางคู่ที่วางในแนวเอียง

skull; slag buildup **ผนังพอกหนา :**

ชั้นโลหะหรือซีโลหะที่แข็งตัวพอกติดบนผนังเตาหรือรอบ ๆ ผนังเข้าเหน้าโลหะ ซึ่งต้องกำจัดออก

skull casting **การหล่อแบบสคัลล์ :**

ดู skull melting

skull cracker **ตุ้มกระแทก :**

ลูกตุ้มโลหะขนาดใหญ่ ใช้สำหรับกระแทกเพื่อย่อยชิ้นงานเหล็กขนาดใหญ่ให้เล็กลงก่อนป้อนเข้าเตาหลอม

skull crucible **เข้าหลอมแบบสคัลล์ :**

เข้าหลอมที่ทำจากโลหะหรือวัสดุชนิดเดียวกับโลหะที่จะหลอม ทั้งนี้การหลอมเกิดขึ้นจากส่วนกลางที่บรรจุโลหะไว้ โดยมีแท่งอิเล็กโทรดที่ทำจากวัสดุเดียวกันทำให้เกิดการอาร์กที่ผิวบนส่วนกลางของชิ้นวัสดุโลหะหรือวัสดุจะหลอม ส่วนเปลือกด้านนอกทำหน้าที่เป็นเข้ายังคงเป็นของแข็งได้เนื่องจากการหล่อเย็นด้วยน้ำมีลักษณะเหมือนเปลือกกะโหลก

เข้าแบบนี้พบในการหลอมโลหะหรือวัสดุที่มีความไวต่อการทำปฏิกิริยา เป็นพิเศษ รวมถึงวัสดุที่มีจุดหลอมเหลวสูงมาก เช่น คิวบิกเซอร์โคเนียที่มีจุดหลอมเหลว ๒,๗๕๐ องศาเซลเซียส จึงไม่มีวัสดุที่ทำเข้าอื่นที่มีความเหมาะสม

skull melting การหลอมแบบสคัลล์ :

กระบวนการหลอมโลหะหรือวัสดุที่มีความไวต่อการทำปฏิกิริยามาก เช่น ไทเทเนียม รวมถึงวัสดุที่มีจุดหลอมเหลวสูงมาก เช่น คิวบิกเซอร์โคเนีย [มีความหมายเหมือนกับ skull casting และ ดู skull crucible ประกอบ]

skull patch ปื้นสคัลล์ :

ข้อบกพร่องภายในของอินก๊อตเหล็กกล้าที่มีฟิล์มของออกไซด์อยู่ในเนื้อโลหะ ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างการเทน้ำโลหะที่มีอากาศปนอยู่ลงสู่แบบหล่ออินก๊อต

SLA (stereolithography apparatus) เอสแอลเอ (เครื่องสร้างแบบสามมิติ) :

ดู *stereolithography apparatus (SLA)*

slab core ไล่แบบแผ่น :

ไล่แบบที่มีลักษณะแบนราบ

slack quenching การชุบแข็งแบบจุ่มยก :

การชุบแข็งเหล็กกล้าเพื่อไม่ให้เกิดมาร์เทนไซต์อย่างเดียว แต่จะมีเฟอร์ไรต์หรือเบไนต์ผสมอยู่ด้วย

slag

slag สแลก :

กากที่เกิดจากการรวมตัวของออกไซด์ ฟลักซ์ ผงังเตาที่ละลายและเชื้อเพลิง เช่น ถ่านโค้ก ซึ่งปกคลุมผิวของน้ำโลหะในระหว่างการหลอมและต้องกำจัดออก

slag buildup; skull ผงังพอกหนา :

ดู skull; slag buildup

slag car รถขนส่งสแลก :

รถสำหรับบรรทุกถังใส่สแลก

slag-formation period ช่วงเวลาเกิดสแลก :

ระยะแรกของช่วงเวลาเป่าของเตาคอนเวอร์เตอร์ เพื่อต้องการให้ซิลิคอนและแมงกานีสเกิดออกซิเดชัน

slagging การกำจัดสแลก :

การแยกเอาสแลกออกจากน้ำโลหะ มีหลายวิธี เช่น การลาก การดัน การเขี่ย การตัก

slagging of refractory การเกิดสแลกจากวัสดุทนไฟ :

ปฏิกิริยาเคมีระหว่างวัสดุทนไฟกับสารภายนอกที่อุณหภูมิสูงที่เกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดความเสียหาย

slag granulation การทำเม็ดสแลก :

การทำให้สแลกเหลวกลายเป็นเม็ดเล็ก ๆ โดยการเทสแลกลงในน้ำและฉีดน้ำไปยังสแลกพร้อมกัน

slag hole; slag notch รุสแลก :

รูสำหรับถ่ายสแลกออกจากเตาหลอม

slag inclusion สแลกฝังใน :

สแลกที่อยู่ในโพรงขนาดต่าง ๆ บางครั้งเป็นรูปทรงกลม รูปไข่ หรือรูปอื่น ๆ เกิดขึ้นในเนื้อชิ้นงานหล่อ

slag lander; slag launder; slag spout รางสแลก :

ดู slag spout; slag lander; slag launder

slag line แนวสแลก :

แนวพื้นที่ตรงผนังวัสดุทนไฟในเตาหลอมที่เสียหายจากปฏิกิริยาเคมี กับสแลก

slag notch; slag hole รูสแลก :

ดู slag hole; slag notch

slag pocket หลุมสแลก :

ส่วนของเตาโอเพนฮาร์ทที่มีลักษณะเป็นห้อง มีไว้สำหรับดักสแลก ซึ่งแก๊สร้อนจากการเผาไหม้จะเป็นตัวพาสแลกออกมาจากผิวหน้าของน้ำ เหล็กกล้าในขณะหลอม

slag pot ถังใส่สแลก :

ภาชนะที่ใช้สำหรับใส่และขนส่งสแลก

slag receiver ถังสแลก :

ถังที่ยึดกับที่สำหรับรองรับสแลกจากตัวแยกสแลก

slag resistance; resistance to slag ความต้านทานต่อสแลก :

ความต้านทานต่อการกร่อนและการกัดกร่อนของวัสดุทนไฟจากซีโลสที่ ซึ่งวัดจากระดับของความเสื่อมสภาพของวัสดุทนไฟ โดยการทดสอบแบบ เปรียบเทียบกับการใช้งานตามปกติ

slag sand

slag sand สแลกผง :

สแลกที่บดละเอียดสำหรับใช้ผสมในปูนและคอนกรีต

slag separator ตัวแยกสแลก :

อุปกรณ์ประกอบเตาคิวโปลาหรือเข้าพัก ใช้สำหรับแยกสแลกจากน้ำโลหะ มีหลายชนิด เช่น รางแยกสแลกหน้าเตา รางแยกสแลกหลังเตา [ดู continuous tapping spout; front slagging spout ประกอบ]

slag spout; slag lander; slag launder รางสแลก :

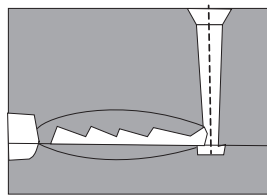
รางสำหรับถ่ายสแลกออกจากเตาหลอม

slag stringer เส้นสแลก :

สแลกที่ฝังอยู่ในเนื้อโลหะและถูกกัดให้ยาว

slag trap ที่ดักสแลก :

ส่วนขยาย ส่วนกีดขวาง หรือส่วนที่ยื่นเข้าไปในระบบจ่ายน้ำโลหะ มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอนุภาคสแลกที่หลอมเหลวไม่ให้เข้าไปในโพรงแบบ



ที่ดักสแลก

slag wool สแลกวูล :

การเป่าอากาศหรือไอน้ำลงไปในสแลกเหลวในเตาหลอม ทำให้สแลกเกิดเป็นเส้นเหมือนเส้นด้าย

slaked lime น้ำปูนใส :

แคลเซียมไฮดรอกไซด์ที่เกิดจากปฏิกิริยาระหว่างน้ำกับปูนสุก (CaO)

sleeker; slick; slicker; smoother ซ้อนขัดแบบ :

เครื่องมือทำแบบหล่อที่ใช้สำหรับแต่งผิวแบบบริเวณซอกหรือมุมต่าง ๆ ให้เรียบหลังจากยกกระบวนออกแล้ว

sleeve brick ปลอกอิฐ :

ท่อวัสดุทนไฟที่ใช้ป้องกันแท่งอุดนอซเซิลจากความร้อนสูงสำหรับเข้าเทเปิดกัน

slick; sleeker; slicker; smoother ซ้อนขัดแบบ :

ดู *sleeker; slick; slicker; smoother*

slidabrading การขัดในถังหมุน :

การแต่งผิวชิ้นงานโลหะหรือชิ้นงานพลาสติกโดยใช้ชิ้นงานลงในถังพร้อมกับผงขัดและของเหลวที่เหมาะสม แล้วกลิ้งถังไปมา

slide สไลด์ :

ส่วนของเครื่องมือ แม่พิมพ์ หรือเครื่องจักร ซึ่งเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงแต่ไม่ขนานกับแนวเปิด-ปิดของแม่พิมพ์ ส่วนมากใช้ตั้งใส่แบบสำหรับแบบหล่อที่ซับซ้อน

sliding core ใส่แบบเลื่อนได้ :

ใส่แบบที่ทำด้วยโลหะ เคลื่อนที่เข้าสู่ตำแหน่งการทำงานของแม่พิมพ์ ฉีดของการหล่อในแม่พิมพ์และเคลื่อนที่กลับเพื่อนำชิ้นงานหล่อออกมา

sliding plate; movable plate; moving platen แผ่นยึดแม่พิมพ์เคลื่อนที่ :

ดู *movable plate; moving platen; sliding plate*

slip

slip สลิป :

๑. สารเคลือบทนความร้อนบนผิวหน้าแบบหล่อปาด
๒. การเปลี่ยนรูปของโลหะขณะเย็นโดยเกิดจากผลึกเคลื่อนผ่าน

slip casting การหล่อแบบสลิป :

การหล่อชิ้นงานโดยการเทน้ำผสมดินโคลนที่บดละเอียดลงในแบบหล่อปูนปลาสเตอร์ หลังจากชิ้นงานแข็งจะถูกทำให้แห้งและถูกเผา

slip flask หีบถอดง่าย :

ดู taper flask

slip-jacket; pouring jacket แจ็กเก็ตแบบหล่อ :

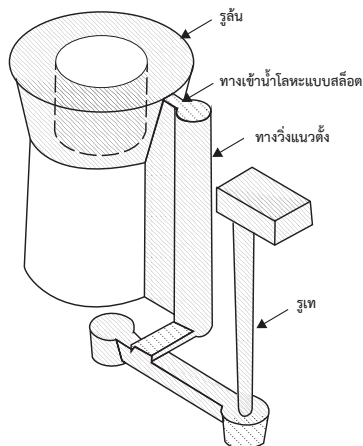
โครงโลหะแผ่นที่ใช้หุ้มแบบหล่อหลังจากถอดหีบเทเปอร์ เพื่อป้องกันไม่ให้แบบหล่อแตกหรือพังตัวระหว่างเทน้ำโลหะ

sloping casting; inclined casting การหล่อแนวเอียง :

ดู inclined casting; sloping casting

slot gate ทางเข้าน้ำโลหะแบบสล็อต :

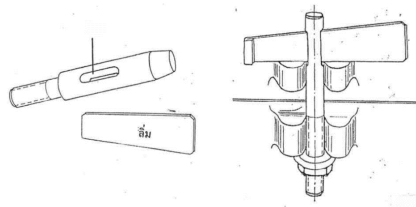
ทางเข้าน้ำโลหะที่ใช้กับงานหล่อทรงกระบอกแบบตั้ง ซึ่งทางเข้าจะอยู่ติดกับชิ้นงานตลอดความสูงของชิ้นงานหล่อ



slotted moulding box pin; cottored moulding box pin

เดือยมีร่อง :

เดือยที่บดหล่อที่มีร่องสำหรับใส่ลิ้มเพื่อยึดหนีบนและหนีบล่างให้แน่น



เดือยมีร่อง

slotted pattern key; slotted pattern gudgeon ร่องลิ้มกระสวน :

ร่องและลิ้มบนรอยต่อที่ขยับได้ ใช้กำหนดตำแหน่งของชิ้นหลุดของกระสวน

sludge สลัดจ์ :

๑. ออกไซด์ของธาตุต่าง ๆ ที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำโลหะหลัก ซึ่งตกลงไปสะสมที่ด้านล่างของเบ้าหลอมหรือเตาหลอม
๒. สิ่งสกปรกที่พอกเป็นก้อน เกิดจากขั้นตอนการตัดปาดชิ้นงาน โดยเฉพาะในงานที่ต้องหล่อเย็น

sludge ladle กระบวยตักสลัดจ์ :

กระบวยเหล็กกล้าครึ่งทรงกลม ใช้ตักสลัดจ์จากกันเภาหลอมระหว่างการทำความสะอาด

sludging การขจัดสลัดจ์ :

การนำสลัดจ์ออกจากกันเภาโดยใช้กระบวยตักสลัดจ์

slug

slug ตังโลหะ :

เนื้อโลหะส่วนเกินที่ยังคงอยู่ในปลอกฉีดน้ำโลหะของเครื่องหล่อ
ในแม่พิมพ์แบบห้องเย็น ต้องตัดออกหลังจากงานหล่อเสร็จสิ้นแล้ว
[มีความหมายเหมือนกับ biscuit]

sluggish metal; cold liquid metal น้ำโลหะร้อนไม่พอ :

ดู cold liquid metal; sluggish metal

slurry โคลนแบบหล่อ :

สารผสมชั้นคล้ายโคลน ใช้เคลือบเบ้าเทหรือผนังทนไฟอื่น ๆ เพื่อ
ให้ผิวเรียบ

slush casting การหล่อแบบสลัช :

การผลิตชิ้นงานหล่อกลางโดยไม่ใช้ไส้แบบ โดยการเทน้ำโลหะลงใน
แบบหล่อ น้ำโลหะจะแข็งตัวเป็นเปลือกบนผนังของแบบหล่อ แล้วเทโลหะ
ส่วนที่ยังไม่แข็งตัวออก

Smalley process กระบวนการสมอลลีย์ :

วิธีการลดกำมะถันในเหล็กหล่อและเหล็กกล้าโดยใช้โลหะไฮโดรด์
ทำให้เกิดสแลกเหลวลอยขึ้นบนผิวหน้าของน้ำเหล็กที่นิยมใช้เป็นไฮโดรด์
ของโลหะแอลคาไล

smelter ผู้ถลุงโลหะ :

บุคคลหรือบริษัทที่ทำการแยกโลหะจากสินแร่ด้วยความร้อน

smelting การถลุงโลหะ :

กระบวนการทางความร้อนทางโลหวิทยาชนิดหนึ่ง ซึ่งทำการแยก
โลหะที่อยู่ในรูปของสารหลอมออกจากสารโลหะหรือโลหะที่ไม่ต้องการ
อื่น ๆ ซึ่งติดมาด้วยกัน

smokascope เครื่องวัดควัน :

อุปกรณ์ชนิดหนึ่งสำหรับวัดความทึบแสงของกลุ่มควัน

smoke period ช่วงเวลาเกิดควัน :

ระยะที่ ๓ ของช่วงเวลาเผาเตาคอนเวอร์เตอร์หลังจากลดปริมาณคาร์บอน ธาตุต่าง ๆ ในน้ำเหล็กจะทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน เกิดควันลอยออกไป

smoother; sleeker; slicker ช้อนขัดแบบ :

ดู *sleeker; slick; slicker; smoother*

smut รอยต่าง :

ผลของปฏิกิริยาเคมีที่บางครั้งหลงเหลืออยู่บนผิวหน้าของโลหะ หลังจากการกัดด้วยกรดหรือการกัดขึ้นรอย

snagging การปาดเจีย :

กระบวนการทำความสะอาดชิ้นงานหล่ออย่างหยาบโดยการเจีย

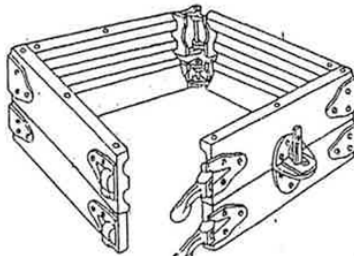
snake core ไส้แบบขด :

ไส้แบบที่มีการสอดไส้ด้วยเชือกเผาไหม้ได้ง่าย และพันเชือกด้วยเส้นลวดแล้วจึงตัดเป็นรูปร่างที่ต้องการ หลังจากชิ้นงานหล่อแข็งตัวแล้วสามารถดึงเส้นลวดออกได้

snap flask หีบหล่อบานพับ :

หีบที่ถอดได้ มีรอยลูกฟูกภายใน มีบานพับที่มุมด้านหนึ่งและมีที่ยึดแบบกดล็อกที่มุมตรงข้าม

sniffer; leak detector



หีบหล่อบานพับ

sniffer; leak detector เครื่องตรวจหารอยรั่ว :

ดู *leak detector; sniffer*

snot สนิอต :

ดู *snotter*

snotter สนิอตเตอร์ :

รอยตำหนิที่มีลักษณะเป็นครีมชั้นขาว คล้ายน้ำมูก ฝังตัวอยู่ใน
ชิ้นงานเหล็กหล่อหรือเหล็กกล้า [มีความหมายเหมือนกับ *snot*]

soak cleaning การแช่ล้าง :

การทำทำความสะอาดผิวหน้าโลหะด้วยการแช่ในสารทำความสะอาด
โดยไม่ใช้กระแสไฟฟ้า

soaking; holding การอบแช่ :

การปฏิบัติกรด้วยการด้วยความร้อนโดยคงอุณหภูมิของโลหะหรือ
โลหะเจือไว้ที่อุณหภูมิระดับหนึ่งแล้วทิ้งไว้จนกระทั่งวัสดุมีอุณหภูมิเท่ากัน
ทั้งก้อน

soaking pit บ่ออบแช่ :

หลุมหรือบ่อที่บุด้วยวัสดุทนไฟ ปกคลุมมิดชิด วางชิ้นงานไว้ภายใน
ใช้พลังงานความร้อนจากเปลวไฟและรักษาให้อุณหภูมิตามที่กำหนด
จนกว่าจะนำไปรีด

socket cup; pouring cup กระบวยตักน้ำโลหะ :

ดู *pouring cup; socket cup*

socket of the sweeping tackle; anchor block; spindle base of the sweeping tackle; spindle seat ฐานยึดแกนชุดกวาด

หมุน :

ฐานของชุดกวาดหมุนซึ่งช่วยยึดแกนให้มั่นคง

soda ash โซดาแอช :

โซเดียมคาร์บอเนตเกรดอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ใช้ในการดั่งกำมะถันออกจากโลหะ และใช้ปรับสภาพสแลกเพื่อให้สามารถทำงานได้ง่าย

sodium โซเดียม :

ธาตุชนิดหนึ่งมีอยู่มากมายในธรรมชาติ น้ำหนักอะตอม ๒๒.๙๙ จุดหลอมเหลว ๙๗.๗ องศาเซลเซียส ถ้าเป็นธาตุบริสุทธิ์สามารถติดไฟได้เอง และต้องเก็บไว้ในน้ำมัน

sodium bentonite โซเดียมเบนทอนไนต์ :

ดู *western bentonite*

sodium modification การปรับด้วยโซเดียม :

เทคนิคอย่างหนึ่งที่ใช้ในการปรับปรุงสมบัติของโลหะอะลูมิเนียมเจือซึ่งมีซิลิกอนเป็นธาตุเจือหลักร้อยละ ๙-๑๓ เพื่อไม่ให้เกิดเดนไดรต์ปฐมภูมิของซิลิกอนในขณะที่เย็นตัวลงโดยการเติมโซเดียม (โดยทั่วไปจะอยู่ในรูปของโซเดียมฟลูออไรด์) เข้าไปเล็กน้อย โซเดียมนี้จะทำให้เกิดเดนไดรต์ปฐมภูมิของอะลูมิเนียมและเกิดการกระจายตัวของโครงสร้างที่ละเอียดขึ้นของซิลิกอน

sodium silicate

sodium silicate โซเดียมซิลิเกต :

ของเหลวชั้นชนิดหนึ่ง มีสูตรเคมี $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ เรียกอีกชื่อว่า น้ำแก้ว (water glass) ซึ่งเมื่อนำไปผสมกับดินทนไฟจะได้เป็นซีเมนต์ทนไฟ และใช้ผสมกับทรายในกระบวนการคาร์บอนไดออกไซด์

sodium silicate/ CO_2 process กระบวนการโซเดียมซิลิเกต/คาร์บอนไดออกไซด์ :

ดู CO_2 process

soft brush; banister brush แปรงขัดฝุ่น :

ดู banister brush; soft brush

softener ตัวปรับลดความแข็ง :

เหล็กถลุงซิลิคอนสูง หรือเหล็กที่มีสัดส่วนซิลิคอนสูง สำหรับใช้เติมในน้ำเหล็กหล่อ เหล็กหล่อที่ได้จะมีความแข็งลดลง เนื่องจากซิลิคอนจะไปแยกคาร์บอนไม่ให้เกิดเหล็กคาร์ไบด์

softening การทำให้อ่อน :

การอบงานหล่อเพื่อลดความแข็ง

soft ram การตำทรายไม่แน่น :

รอยตำหนิในชิ้นงานหล่อ มีลักษณะบวมเล็กน้อย เกิดจากการตำหรืออัดทรายแบบหล่อไม่แน่น

soft skin ผิวอ่อน :

ชั้นผิวบาง ๆ ของเหล็กกล้าทำเครื่องมือรอบสูงที่เกิดการสูญเสียคาร์บอน เนื่องจากการใช้อุณหภูมิสูงในการชุบแข็ง

soldier ไม้ยัดทราย :

แท่งไม้สี่เหลี่ยมที่จุ่มน้ำโคลนแล้วนำไปใส่ไว้ในตำแหน่งที่ต้องการ ยัดเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของทรายทำแบบหล่อในที่บนที่ห้อยลงไป ในโพรงแบบด้านล่างมาก ๆ โดยการใส่จะกระทำในระหว่างการตำทรายทำแบบหล่อที่ห้อยบนของแบบหล่อชนิดทรายขึ้น

soldier course แถวสั้นอิฐแนวตั้ง :

แถวของอิฐที่วางบนสั้นอิฐในแนวตั้ง [ดูรูปที่ rowlock course]

soldering โขลเดอริง :

การติดของน้ำโลหะเหลวกับผิวแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูป

solidification; freezing การแข็งตัว :

ดู *freezing; solidification*

solidification range; freezing range ช่วงการแข็งตัว :

ดู *freezing range; solidification range*

solidification shrinkage; freezing shrinkage การหดตัวช่วงแข็งตัว :

การหดตัวที่เกิดขึ้นกับโลหะระหว่างแข็งตัวที่อุณหภูมิการแข็งตัว หรือในกรณีของโลหะเจือหมายถึงการหดตัวในช่วงก่อนการแข็งตัว

solidification temperature; freezing point; freezing temperature

จุดแข็งตัว :

ดู *freezing point; freezing temperature; solidification temperature*

solid lime process กระบวนการปูนแข็ง :

ดู *Imatra process*

solid metal embrittlement

solid metal embrittlement ความเปราะจากโลหะสภาพของแข็ง :

สภาพเปราะของโลหะที่มีโลหะอื่นร่วมอยู่หรือเคลือบอยู่ เช่น เหล็กเคลือบด้วยแคดเมียม เมื่อนำเหล็กนี้ไปใช้งานที่อุณหภูมิใกล้กับจุดหลอมเหลวของแคดเมียม แคดเมียมจะแพร่กระจายเข้าไปที่ขอบเกรนของเหล็ก ทำให้เหล็กนี้เปราะที่อุณหภูมิห้อง

solid pattern; natural pattern; one-piece pattern; single piece pattern; unsplit pattern กระสวนชิ้นเดียว :

ดู natural pattern; one-piece pattern; single piece pattern; solid pattern; unsplit pattern

solid platen; fixed plate; front plate แผ่นยึดแม่พิมพ์อยู่กับที่ :

ดู fixed plate; front plate; solid platen

solid shrinkage การหดตัวสภาพแข็ง :

การหดตัวที่เกิดขึ้นระหว่างที่โลหะลดอุณหภูมิจากจุดแข็งตัวลงมาถึงอุณหภูมิห้อง หรือในกรณีของโลหะเจือจากแนวสภาพแข็งลงมาถึงอุณหภูมิห้อง

solid solution สารละลายของแข็ง :

เฟสของโลหะเจือที่เกิดจากอะตอมของธาตุชนิดหนึ่งเข้าไปแทรกหรือแทนที่ในแลตทิซของโลหะหลักจนเป็นเนื้อเดียวกันในสภาพแข็ง

solid steel เหล็กกล้าเนื้อแน่น :

ดู killed steel

solidus แนวสภาพแข็ง :

เส้นในแผนภาพสมดุลเฟสระบบสองธาตุที่แสดงอุณหภูมิสิ้นสุดการแข็งตัวระหว่างการลดอุณหภูมิหรือเริ่มต้นการหลอมเหลวระหว่างเพิ่มอุณหภูมิ

solution heat treatment การปรับสมบัติด้วยความร้อนเพื่อให้เกิดผลึกใหม่ :

การปรับสมบัติของโลหะเจือโดยการให้ความร้อนที่อุณหภูมิเหมาะสมและคงอุณหภูมินี้ไว้จนทำให้องค์ประกอบต่าง ๆ แทรกเข้าไปรวมตัวเป็นเนื้อเดียวกลายเป็นสารละลายของแข็งเฟสเดียว แล้วทำให้โลหะเจือนี้เย็นตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้ได้สารละลายของแข็งอิ่มตัวยวดยิ่ง

sonic fatigue; acoustic fatigue ความล้าจากเสียง :

ดู *acoustic fatigue; sonic fatigue*

sonim โซนิม :

สารฝังในชนิดของแข็งโลหะ เป็นคำย่อของคำว่า solid non-metallic inclusion in metal

soot เขม่า :

ผงคาร์บอนสีดำขนาดเล็กมากที่เกิดจากการเผาไหม้แบบไม่สมบูรณ์ของสารระเหยง่ายในเชื้อเพลิง ซึ่งลอยหลุดออกมาพร้อมกับแก๊สจากการเผาไหม้

sorbite ซอร์ไบต์ :

ดู *upper bainite*

sound casting งานหล่อเนื้อแน่น :

ชิ้นงานหล่อที่ไม่มีความบกพร่อง

sow โซว :

๑. การผลิตเหล็กถลุงหรือเหล็กพิกในสมัยก่อนโดยการเทน้ำเหล็กลงสู่แอ่งเตและมีรางจ่ายน้ำเหล็กไปยังแบบหล่อแท่งเหล็กจำนวนมากที่วางเรียงกัน

space lattice

๒. อ่างรับน้ำโลหะขนาดใหญ่ในงานหล่อโลหะนอกกลุ่มเหล็กเพื่อ
จ่ายน้ำโลหะไปยังแบบหล่อ ตัวป้อน หรืออินก๊อตขนาดใหญ่

space lattice แลตทิซสามมิติ :

ระบบการจัดเรียงตัวแบบสามมิติของอะตอมภายในโครงสร้าง
รูปผลึก

spalling การแตกล่อน :

ดู *structural spalling*

spalling resistance ความต้านทานการแตกล่อน :

สมบัติของวัสดุทนไฟหรือชิ้นงานหล่อที่ผิวไม่ร้าวและไม่หลุดออกเป็น
แผ่นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างฉับพลันหรือได้รับแรง
กระแทก

spangle รอยดอก :

การปรากฏตัวของผลึกสังกะสีขนาดใหญ่มองเห็นเป็นรอยดอกบน
ผิวของเหล็กจุ่มชุบสังกะสี

spark arrester; spark catcher ชุดดักประกายไฟ :

โครงสร้างเหล็กแผ่นอยู่ในห้องดักประกายไฟ ใช้สำหรับดักประกาย
ไฟที่มากับแก๊สจากการเผาไหม้

spark chamber ห้องดักประกายไฟ :

ห้องที่ทำด้วยอิฐทนไฟซึ่งอยู่ด้านบนของตัวเตาคิวโปลา ใช้สำหรับ
ดักประกายไฟที่ลอยขึ้นมากับแก๊สจากการเผาไหม้

spark test การทดสอบประกายไฟ :

วิธีตรวจสอบชนิดของเหล็กอย่างคร่าว ๆ โดยนำไปเจียแล้วสังเกต
ประกายไฟที่เกิดขึ้น

spatula หัวแร้งปลายแบน, หัวแร้งแผ่นบาง :

เครื่องมือคล้ายใบมีดบาง ๆ ทำด้วยโลหะ มีด้ามจับ ใช้สำหรับ ตักแต่งหรือเชื่อมต่อชิ้นส่วนต่าง ๆ เช่น ทางเข้ารูลันที่เป็นซี่ผึ้งประกอบ เข้าด้วยกันในงานหล่อแบบสูญซี่ผึ้ง โดยต้องนำเครื่องมือนี้ไปทำให้ร้อน ด้วยเปลวไฟหรือไฟฟ้าก่อนใช้งาน

special atmospheric furnace; special atmosphere oven

เตาควบคุมบรรยากาศ :

เตาสำหรับอบอ่อนชิ้นงานหล่อซึ่งมีการติดตั้งอุปกรณ์พิเศษเพื่อ ควบคุมบรรยากาศที่ล้อมรอบชิ้นงานให้มีองค์ประกอบตามที่กำหนด แน่นอน

special bronze บรอนซ์พิเศษ :

บรอนซ์ที่ใช้สารเจืออย่างอื่นแทนดีบุกบางส่วน เช่น อะลูมิเนียม บรอนซ์ ซิลิคอนบรอนซ์ แมงกานีสบรอนซ์

specialy shaped moulding box หีบหล่อรูปทรงพิเศษ :

หีบหล่อซึ่งมีรูปทรงเป็นไปตามรูปแบบของกระสวย

specimen ชิ้นทดสอบมาตรฐาน :

ชิ้นส่วนที่ตัดหรือแยกออกมาจากชิ้นส่วนขนาดใหญ่ชิ้นเดียวกัน แล้วทำให้มีรูปร่างและขนาดถูกต้องตามมาตรฐานของการทดสอบ

spectrometer สเปกโตรมิเตอร์ :

เครื่องมือวัดเชิงแสงชนิดหนึ่ง ใช้ตรวจสอบส่วนผสมของธาตุต่าง ๆ ใน งานหล่อโลหะ

specular pig iron; spiegel; spiegeleisen เหล็กถลุงสีเปลว :

ดู *spiegel; specular pig iron; spiegeleisen*

speculum alloy

speculum alloy โลหะเงือสะท้อนแสง :

โลหะเงือชนิดหนึ่งมีสีขาว แข็งเปราะ ประกอบด้วยทองแดง และ ดีบุก และอาจมีธาตุเงืออื่น ๆ เช่น สารหนู พลวง สังกะสี ใช้เป็นส่วนประกอบของตัวสะท้อนแสงในกล้องส่องทางไกลและอุปกรณ์อื่น ๆ

speedmuller; centrifugal muller เครื่องโม่ผสมทรายความเร็วสูง :

ดู centrifugal muller; speedmuller

speiss สไปส์ :

สารมลทินผสมของโลหะอาร์เซนไนต์กับโลหะแอนติโมนไนต์ เกิดจากการถลุงสินแร่ เช่น โคบอลต์ เหล็ก นิกเกิล ทองแดง ตะกั่ว

spelter สเปลเตอร์ :

สังกะสีเกรดทางการค้าใช้ในกระบวนการชุบสังกะสี อาจมีตะกั่วหรือเหล็กเป็นสารมลทิน

spheroidal cementite; nodular cementite ซีเมนไทด์ทรงกลม :

ซีเมนไทด์ที่มีรูปร่างกลม ได้จากการนำโครงสร้างเพอร์ไลต์ หรือ โครงสร้างซีเมนไทด์แบบตาข่าย (cementite network) ไปผ่านกรรมวิธีทางความร้อนที่เหมาะสม

spheroidal graphite; nodular graphite แกรไฟต์ทรงกลม :

แกรไฟต์ที่มีโครงสร้างเป็นก้อนหรือเป็นรูปทรงกลม



spheroidal graphite cast iron; nodular cast iron; spherulitic graphite cast iron เหล็กหล่อแกรไฟต์ทรงกลม :

ดู *nodular cast iron; spheroidal graphite cast iron; spherulitic graphite cast iron*

spheroidite; divorced pearlite; granular pearlite; spheroidized cementite เพอร์ไลต์ทรงกลม :

ดู *divorced pearlite; granular pearlite; spheroidite; spheroidized cementite*

spheroidization; spheroidizing; spheroidizing heat treatment การอบอ่อนเกิดคาร์ไบด์ทรงกลม :

ดู *spheroidizing; spheroidizing heat treatment; spheroidization*

spheroidized carbide คาร์ไบด์ทรงกลม :

รูปทรงกลมของคาร์ไบด์ที่เกิดขึ้นในเหล็กกล้าคาร์ไบด์ทรงกลม

spheroidized cementite; divorced pearlite; granular pearlite; spheroidite เพอร์ไลต์ทรงกลม :

ดู *divorced pearlite; granular pearlite; spheroidite; spheroidized cementite*

spheroidized pearlite เพอร์ไลต์ทรงกลม :

โครงสร้างพื้นที่เกิดจากการอบเพอร์ไลต์ที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดวิกฤต

spheroidized steel เหล็กกล้าคาร์ไบด์ทรงกลม :

เหล็กกล้าที่มีโครงสร้างของคาร์ไบด์ทรงกลมหลังจากผ่านการปรับสมบัติด้วยความร้อน

spheroidizing; spheroidization; spheroidizing heat treatment

spheroidizing; spheroidization; spheroidizing heat treatment

การอบอ่อนเกิดคาร์ไบด์กลม :

การอบอ่อนเป็นเวลานานที่อุณหภูมิใกล้จุดวิกฤตเป็นเหตุทำให้ซีเมนไทต์เกิดเป็นเม็ดทรงกลม เพื่อลดความเค้น ทำให้มีความเหนียวเพิ่มขึ้น

spherulitic graphite แกรไฟต์กลมมน :

แกรไฟต์ที่เกิดรูปทรงเกือบกลมอัดแน่น หรือมีรูปร่างใกล้เคียงทรงกลม แกรไฟต์รูปแบบนี้มีผลต่อเนื้อพื้นน้อยกว่ารูปแบบอื่น มักพบในเหล็กที่มีแมกนีเซียม หรือซีเรียผสมอยู่ด้วย บางครั้งอาจเกิดในเหล็กหล่ออบเหนียวขาว

spherulitic graphite cast iron; nodular cast iron; spheroidal graphite cast iron เหล็กหล่อแกรไฟต์ทรงกลม :

ดู *nodular cast iron; spheroidal graphite cast iron; spherulitic graphite cast iron*

spiegel; specular pig iron; spiegeleisen เหล็กถลุงสปี้เกล :

เหล็กถลุงที่มีปริมาณแมงกานีสสูง ใช้เป็นสารลดออกซิเจนในเหล็กกล้าหล่อ หรือเป็นสารเจือเหล็กสำหรับเพิ่มปริมาณแมงกานีสเล็กน้อยในเหล็กหล่อ

spike สไปก์ :

การหดตัวได้ผิวหน้าเนื่องจากแก๊สที่ละลายอยู่ในน้ำโลหะถูกแยกตัวออกไป

spiking สไปกิง :

ดู *blocking*

spin casting การหล่อแบบหมุน :

การพัฒนากระบวนการหล่อแบบแรงหนีศูนย์กลาง โดยใช้แบบหล่ออย่างทีหมุนในเครื่องหล่อแบบแรงหนีศูนย์กลางแนวตั้ง กระบวนการนี้ใช้มากในการผลิตเครื่องประดับและโลหะชนิดใหม่

spindle; spindle of the sweeping tackle; strickle post

แกนชุดกวาดหมุน :

ดู spindle of the sweeping tackle; spindle; strickle post

spindle base of the sweeping tackle; anchor block; socket of the sweeping tackle; spindle seat ฐานยึดแกนชุดกวาดหมุน :

ดู socket of the sweeping tackle; anchor block; spindle base of the sweeping tackle; spindle seat

spindle of the sweeping tackle; spindle; strickle post

แกนชุดกวาดหมุน :

แกนของชุดกวาดหมุนซึ่งมีแขนยึดแผ่นกวาด และแผ่นกวาดสามารถหมุนรอบแกนนี้ได้

spindle seat; anchor block; socket of the sweeping tackle; spindle base of the sweeping tackle ฐานยึดแกนชุด

กวาดหมุน :

ดู socket of the sweeping tackle; anchor block; spindle base of the sweeping tackle; spindle seat

spinel สปิเนล :

จุดบกพร่องในงานหล่ออะลูมิเนียมที่เกิดจากการแทนที่ของแมกนีเซียมอะลูมิเนียมออกไซด์ ($MgAl_2O_4$) ด้วยธาตุต่าง ๆ ที่ผสมอยู่ เช่น Fe, Cr, Mn ทำให้เกิดโครงสร้างที่มีความแข็งเป็นจุด ๆ [มีความหมายเหมือนกับ spinelle]

spinelle

spinelle สปิเนลล์ :

ดู *spinel*

spin hardening การทำให้แข็งแบบหมุน :

การให้ความร้อนแก่วัสดุเหล็กด้วยการหมุนเพื่อให้ความร้อนสม่ำเสมอก่อนนำไปชุบแข็ง

spinner gate; whirl gate ทางเข้าน้ำโลหะแบบหมุนวน :

ดู *whirl gate; spinner gate*

spinning casting การหล่อแบบปั่น :

การหล่อโลหะที่มีจุดหลอมเหลวต่ำด้วยแบบหล่อที่ทำด้วยยางซิลิโคนแบบหล่อนี้จะวางบนเครื่องหล่อปั่น การปั่นของเครื่องจะช่วยพาน้ำโลหะเข้าสู่แบบหล่อ

spinodal mechanism กลไกสปิโนดัล :

สถานภาพทางอุณหพลวัตของโลหะเจือชนิดหนึ่งที่เกิดการแยกเฟสอย่างเป็นระเบียบและสม่ำเสมอตลอดทั้งเมทริกซ์ของโลหะเจือโดยไม่ผ่านกระบวนการการเกิดนิวเคลียส (nucleation)

spiral test การทดสอบการไหลแบบก้นหอย :

วิธีการวัดความสามารถในการไหลของน้ำโลหะโดยการเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อทรายที่เป็นช่องยาวและแคบขดคล้ายก้นหอย ถ้าน้ำโลหะไหลได้เป็นระยะทางยาว แสดงว่าน้ำโลหะนั้นมีความสามารถในการไหลที่ดี

splash core ใส่แบบกันกระแทก :

ใส่แบบหรือแผ่นเซรามิกวางลงในแบบหล่อใต้รูเทหรือบริเวณที่น้ำโลหะไหลกระแทก เพื่อป้องกันการกร่อนของแบบหล่อ

spline ลึ้นสลัก :

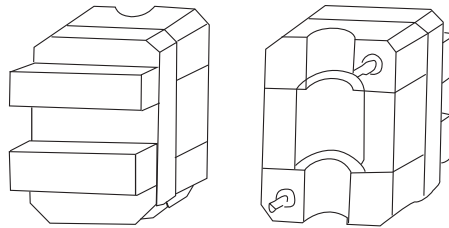
แผ่นไม้บางที่ใช้เสริมแรงในการต่อไม้แบบต่อชน รู้จักในชื่อว่า
ขนนกหรือลึ้น

split อีฐูขนาดพิเศษ :

อีฐูที่จัดทำให้มีความหนาเพียงครึ่งหนึ่งของขนาดธรรมดา อีฐูนี้อาจ
ทำขึ้นให้มีขนาดต่าง ๆ ได้

split core box กล่องใส่แบบแยกส่วน :

กล่องใส่แบบที่มีแนวประกบแบบเป็นแนวราบ ดังรูป



กล่องใส่แบบแยกส่วน

split pattern กระสวนแยกส่วน :

กระสวนที่สร้างขึ้นเป็น ๒ ส่วนหรือมากกว่า เพื่อสะดวกต่อการทำ
แบบหล่อ

split plate pattern กระสวนแยกแผ่นยึด :

กระสวนที่ส่วนหนึ่งที่ยึดบนแผ่นยึดกระสวนใช้ทำหีบหล่อบน และอีก
ส่วนหนึ่งใช้ทำหีบหล่อล่าง

sponge metal

sponge metal โลหะพรุน :

โลหะที่มีรูพรุน ผลิตโดยแยกสารประกอบออกหรือลดจำนวนสารลงโดยไม่ต้องหลอม เช่น การผลิตเหล็กพรุน ทำโดยนำสินแร่เหล็กที่มีออกไซด์ของเหล็กผสมอยู่มาพ่นด้วยแก๊สธรรมชาติเข้าไปในสินแร่ที่คาร์บอนจากแก๊สธรรมชาติทำปฏิกิริยากับออกซิเจนได้เป็นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์หลุดออกไป ทำให้สินแร่เหล็กเกิดช่องว่างขึ้น

spongy casting ชิ้นงานหล่อพรุน :

ชิ้นงานหล่อที่มีรูพรุนระหว่างโครงสร้างเดนไดรต์ เนื่องจากป้อนน้ำโลหะไม่พอ

spoon and square ช้อนหางเหลี่ยม :

ช้อนแต่งแบบขนาดเล็ก ที่ปลายด้านหนึ่งมีผิวโค้งมน ปลายอีกด้านหนึ่งมีผิวเรียบ ใช้สำหรับแต่งบริเวณแคบ ๆ และใช้ตัดระบบจ่ายน้ำโลหะ

spoon tool; scoop ช้อนแต่งทรงกลม :

ดู *scoop; spoon tool*

spot hardening การทำให้แข็งเฉพาะจุด :

การทำให้วัสดุเหล็กแข็งเฉพาะตำแหน่งโดยการให้ความร้อนด้วยเปลวไฟ การเหนี่ยวนำด้วยไฟฟ้า หรือเลเซอร์ โดยไม่มีการขยับชิ้นงานแล้วต่อด้วยการชุบ

spout; lander; launder รางเตา :

รางที่ทำด้วยแผ่นเหล็ก บุด้วยวัสดุทนไฟ ติดอยู่ใต้รูเจาะน้ำโลหะหรือรูสแลกเพื่อให้น้ำโลหะไหลออกจากเตา

spray; cluster; tree **ข้อขึ้นงาน :**

กลุ่มของขึ้นงานที่ติดรวมกันกับทางวิ่ง ผลิตได้ด้วยวิธีการทำแบบหล่อแบบซ้อนทับ หรือกระบวนการหล่อแบบสูญซึ่งขึ้น

spray can **กระป๋องพ่นสี :**

อุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายกาน้ำ ใช้สำหรับพ่นของเหลวต่าง ๆ เช่น ใช้พ่นสีผิวแบบหล่อหรือพ่นน้ำเพื่อเพิ่มความชื้นที่ผิวแบบหล่อ

spray galvanizing **การชุบสังกะสีโดยการพ่น :**

การเคลือบโลหะโดยการพ่นด้วยน้ำสังกะสี (สังกะสีเหลว)

spray quenching **การชุบแข็งแบบพ่น :**

วิธีการชุบแข็งที่หลังจากผ่านขั้นตอนการให้ความร้อนแล้วนำมาลดอุณหภูมิทันทีด้วยการพ่นละอองน้ำลงบนชิ้นงานที่นำออกจากเตา วิธีนี้มีประสิทธิภาพดีกว่าการชุบแข็งด้วยละออง [ดู fog quenching ประกอบ]

spreader **๑. แท่งเสริมแรง :**

ชิ้นไม้หรือโลหะที่ติดบนกระสวนเพื่อป้องกันการเสียรูปของขึ้นงานหล่อ

๒. สารทำให้เปียก :

สารที่ช่วยให้ของเหลวกระจายตัวและซึมเข้าไปในของแข็งง่ายขึ้น

sprig **ตะปูเข็ม :**

ตะปูขนาดเล็กไม่มีหัว

sprigging; nailing **การเสริมแรงด้วยตะปู :**

การใส่ตะปูหรือหมุดในผิวแบบหล่อเพื่อเสริมความแข็งแรง

springback **การคืนกลับ :**

อัตราการคืนตัวกลับสู่รูปร่างเดิมของโลหะหลังจากผ่านการขึ้นรูปเย็น

spring chaplet; jammer

spring chaplet; jammer ลวดตรึงไส้แบบ :

ลวดเหล็กตัดเป็นรูปตัวยู ใช้ตรึงไส้แบบในแบบหล่อ

spring gate stick; spring sprue pin สลักรูเทตีสปริง :

สลักรูซึ่งเปลี่ยนความสูงได้ด้วยสปริง ใช้ในการทำแบบหล่อด้วยเครื่องอัดแบบ [ดู gate stick; gate pin; sprue pin ประกอบ]

spring steel เหล็กกล้าสปริง :

เหล็กกล้าคาร์บอนหรือเหล็กกล้าเจือตำที่ผ่านกระบวนการจนมีความแข็งและความต้านแรงที่จุดครากที่เหมาะสมสำหรับการทำสปริง

spring temper สภาพเทมเปอร์แบบสปริง :

สภาพเทมเปอร์ของโลหะที่ถูกแปรรูปเย็นแบบลดพื้นที่ หน้าตัดที่มีค่าความต้านแรงดึงประมาณ ๒ ใน ๓ ระหว่างค่าความต้านแรงดึงที่อยู่ในสภาพเทมเปอร์แบบแข็งเต็มกับสภาพเทมเปอร์แบบสปริงพิเศษ [ดู temper of cold reduction metal ประกอบ]

sprinkler; water spray หัวพ่นน้ำ :

อุปกรณ์ให้ความชื้นแก่ทรายแบบหล่อด้วยการพ่นน้ำ

sprue; down gate; downsprue รูเท :

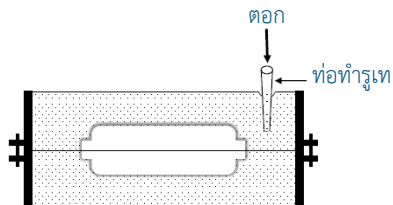
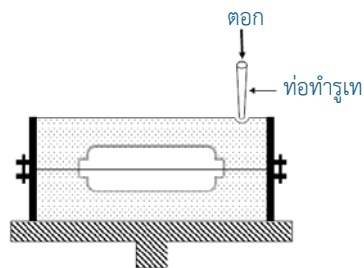
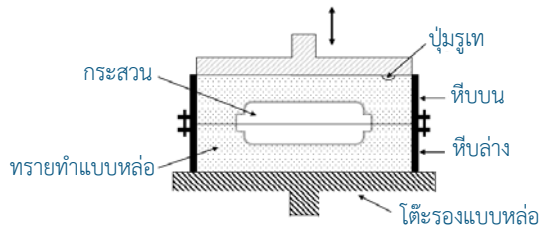
ช่องทางแรกที่ปรกติอยู่ในแนวตั้งและเป็นทางเข้าของน้ำโลหะเป็นส่วนเชื่อมต่อระหว่างแอ่งเทกับทางวิ่งก่อนถึงโพรงแบบ รูเทอาจทำหน้าที่เป็นรูล้นด้วย

sprue base; well ฐานรูเท :

ส่วนขยายหรือแอ่งที่ปลายด้านล่างของรูเท ใช้สำหรับช่วยลดความเร็วของน้ำโลหะที่ไหลมาจากรูเทเพื่อให้น้ำโลหะไหลเข้าทางวิ่งอย่างสม่ำเสมอ

sprue button ปุ่มรูเท :

ตุ่มเล็ก ๆ ที่ติดที่แผ่นกดทรายในเครื่องทำแบบหล่อแบบเขย่าอัด เพื่อกำหนดตำแหน่งของรูเทบนทึบบน



ปุ่มรูเท

sprue cup กรวยเท :

ส่วนขยายด้านบนรูปกรวยของรูเท ที่ช่วยให้เทน้ำโลหะลงรูเทได้สะดวก

sprue cutter

sprue cutter ๑. ตัวตัดทำรูเท :

ชิ้นท่อโลหะหรือเครื่องมืออื่น สำหรับเจาะรูเทในแบบหล่อ เพื่อทำรูเทหรือช่องทางจากภายนอกแบบหล่อมายังทางเข้าน้ำโลหะ

๒. ตัวตัดรูเท :

เครื่องจักรที่ใช้สำหรับตัดรูเทและทางเข้าน้ำโลหะออกจากชิ้นงานหล่อ

sprue hole ช่องรูเท :

ช่องเปิดที่ใช้สำหรับให้น้ำโลหะเข้าไปในทึบบนเพื่อส่งต่อไปยังโพรงแบบหล่อ

sprue pin; gate pin; gate stick สลักรูเท :

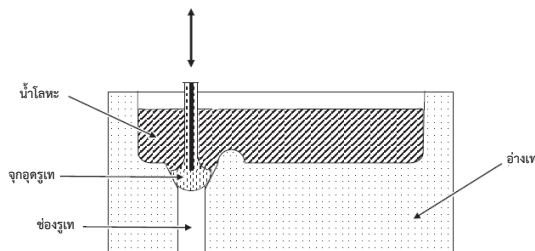
ดู gate stick; gate pin; sprue pin

sprue plug ๑. จุกทำปากรูเท :

ชิ้นวัสดุหรือวัสดุทนไฟรูปกรวย ใช้สำหรับทำปากรูเท

๒. จุกอุดรูเท :

ชิ้นวัสดุทนไฟรูปกรวย ทำเป็นจุกสำหรับอุดปากรูเทเพื่อกักน้ำโลหะในอ่างจนถึงระดับหนึ่ง จากนั้นจึงเปิดจุกอุดรูเทให้น้ำโลหะไหลเข้ารูเทไปยังโพรงแบบ กรรมวิธีนี้สามารถป้องกันสิ่งสกปรกและดรอสเข้าไปได้



จุกอุดรูเท

sprue well; sprue base; well ฐานรูเท :

ดู sprue base; sprue well; well

sprue-master คีมถอดชิ้นงาน :

เครื่องมือที่ดัดแปลงมาจากคีม ใช้สำหรับถอดชิ้นงานหล่อออกจากแม่พิมพ์

spruing การตัดทางเดินน้ำโลหะ :

การตัดทางเดินน้ำโลหะออกจากชิ้นงานหล่อหลังจากโลหะแข็งตัวแล้ว โดยทั่วไปใช้การตีออกหรือตัดด้วยหัวตัดแก๊ส

squeeze board; top board แผ่นบีบอัดที่บบน :

ดู top board; squeeze board

squeeze moulding machine; squeeze moulding เครื่องทำแบบหล่อบีบอัด :

เครื่องทำแบบหล่อที่ทำให้ทรายแน่นโดยการบีบอัด

SSG (second stage graphitization) เอสเอสจี (การเกิดแกรไฟต์ขั้นสอง) :

ดู second stage graphitization (SSG)

stabilized dolomite โดโลไมต์เสถียร :

โดโลไมต์ที่ผสมกับสารเสถียร นำไปเผาที่อุณหภูมิสูงได้เป็นสารประกอบที่ไม่ดูดน้ำ

stabilizer ตัวทำให้เสถียร :

สารที่ช่วยเพิ่มแนวโน้มที่ทำให้เหล็กคาร์ไบด์ยังคงตัวอยู่ได้ โดยถ่วงหรือหน่วงการเปลี่ยนคาร์บอนเป็นแกรไฟต์ สารดังกล่าว เช่น โครเมียม วาเนเดียม

stack

stack สแตก :

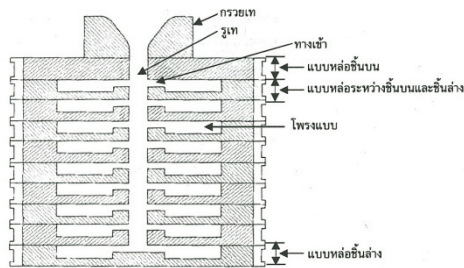
ส่วนหนึ่งของเตาคิวโปลาหรือเตาสูงซึ่งอยู่เหนือบริเวณโซนหลอมของเตา ในเตาสะท้อนความร้อนสแตกจะตั้งอยู่ในแนวด้านท้ายของผนังเตาซึ่งเป็นทางที่แก๊สเสียจะผ่านออกไป

stack casting การหล่อแบบกองซ้อน :

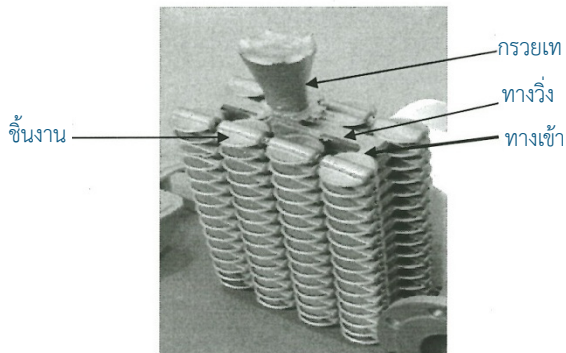
การหล่อซึ่งป้อนน้ำโลหะผ่านรูเท ๑ รูไปยังแบบหล่อหลายแบบที่วางซ้อนทับกัน

stack moulding การทำแบบหล่อแบบซ้อนทับ :

การทำแบบหล่อโดยใช้แบบหล่อหลายอันวางซ้อนกันในแนวตั้งปรกติจะเทน้ำโลหะลงในรูเทร่วมกัน



การประกอบแบบหล่อเพื่อทำเป็นแบบหล่อซ้อนทับภายในโพรงแบบหล่อจะมีระบบจ่ายน้ำโลหะและป้อนเติมน้ำโลหะสมบูรณ์ ดังรูป



รูปแสดงลักษณะของการทำแบบหล่อแบบซ้อนทับ

stack-charge furnace เตาสแต็ก-ชาร์จ :

เตาที่มีการป้อนวัสดุเข้าไปในสแต็กเพื่อรับลมร้อนจากโลหะที่หลอม ทำให้ระบบนี้ประหยัดพลังงานมาก

stalk pipe chaplet; single headed stud; stem chaplet

หมอนรองไส้แบบด้านเดียว :

โลหะรองรับไส้แบบที่มีหน้ารองรับหน้าเดียว อีกด้านเป็นเคียวสำหรับกดลงในผนังโพรงแบบเพื่อไม่ให้ไส้แบบลอย

standard gold ทองมาตรฐาน :

ทองคำที่มีทองแดงเจืออยู่ร้อยละ ๑๐ ซึ่งเดิมใช้เป็นเหรียญกษาปณ์ตามกฎหมายสหรัฐอเมริกา

standard rammer เครื่องขึ้นรูปขึ้นทดสอบทรายหล่อ :

อุปกรณ์สำหรับทำขึ้นทดสอบทรายหล่อ เพื่อทดสอบสมบัติต่าง ๆ เช่น สภาพซึมผ่านได้ ความแข็ง ความต้านแรง สภาพไหลได้

static casting การหล่อแบบอยู่กับที่ :

การหล่อโดยเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อซึ่งตั้งอยู่กับที่ ตรงข้ามกับการหล่อที่แบบหล่อเคลื่อนที่ได้ เช่น การหล่อแบบหนีศูนย์กลาง

stationary die; cover half; cover die; fixed die แม่พิมพ์ส่วนอยู่กับที่ :

ดู cover half; cover die; fixed die; stationary die

stationary forehearth เ้าพักชนิดอยู่กับที่ :

เ้าพักที่เคลื่อนย้ายไม่ได้

stationary pot furnace

stationary pot furnace เตาเข้าแบบอยู่กับที่ :

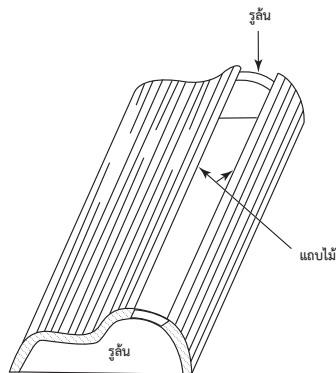
เตาหลอมโลหะนอกกลุ่มเหล็กขนาดเล็กที่เหน้าโลหะเข้าไปยังแบบหล่อด้วยการตักเทหรือวิธีอื่น ๆ โดยตัวเตาอยู่กับที่

statuary bronze บรอนซ์ประติมากรรม :

โลหะเจือบรอนซ์ที่ใช้ในงานหล่อปฏิมากรรมและงานหล่อศิลปะประดับอื่น ๆ โลหะเจือนี้มีส่วนผสมโดยประมาณของทองแดงร้อยละ ๙๐ ดีบุกร้อยละ ๖ สังกะสีร้อยละ ๓ และตะกั่วร้อยละ ๑

stave แแถบไม้ :

แผ่นไม้ยาวที่ความหนาต่าง ๆ ใช้วางเรียงทำกระสวนรูปทรงต่าง ๆ



รูปแสดงลักษณะของแถบไม้

stave construction การสร้างจากแถบไม้ :

การติดแถบไม้บนแผ่นประกบด้านหัวและด้านท้ายที่มีรูปทรงตามต้องการ เพื่อสร้างแบบไม้ สร้างกระสวน หรือกล่องใส่แบบ

stay bracket โครงยึดแกน :

แขนสำหรับยึดปลายแกนด้านบนเพื่อให้แกนอยู่กับที่

steam bronze สตีมบรอนซ์ :

บรอนซ์ตะกั่วดีบุกมีส่วนผสมของทองแดงร้อยละ ๘๘ ดีบุกร้อยละ ๖ สังกะสีร้อยละ ๔.๕ และตะกั่วร้อยละ ๑.๕ ใช้ในการทำลำตัวของวาล์ว ใอน้ำ แบริง และเฟือง

stearic acid กรดสเตียริก :

กรดไขมันผลึกสีขาว ใช้ในการผลิตสารช่วยถอดชิ้นงานจากแม่พิมพ์

steel foundry โรงหล่อเหล็กกล้า :

โรงงานหรือแผนกการผลิตเชิงอุตสาหกรรมซึ่งผลิตชิ้นงานเหล็กกล้า โดยการหล่อ

steel scrap เศษเหล็กกล้า :

เหล็กกล้าที่ไม่ได้ใช้งานแล้วหรือใช้งานไม่ได้แล้ว จึงนำมาเป็น วัสดุดิบสำหรับหลอมใหม่

steel shot เม็ดเหล็กกล้า :

เม็ดเหล็กกล้าที่ผลิตโดยการเทน้ำเหล็กกล้าผ่านช่องขนาดเล็กลงในอ่างน้ำเพื่อทำให้เป็นเม็ดแล้วนำมาคัดขนาด มีประโยชน์ เช่น ใช้ในการ ทำความสะอาดด้วยการยิง

stellite สเตลไลต์ :

โลหะเจือที่มีความแข็ง สามารถต้านทานต่อการทำปฏิกิริยากับ ออกซิเจนที่อุณหภูมิสูง มีส่วนประกอบของวุลแฟรม (ทังสเทน) โคบอลต์ โครเมียม และคาร์บอน

stem chaplet; single headed stud; stalk pipe chaplet

stem chaplet; single headed stud; stalk pipe chaplet

หมอนรองไส้แบบด้านเดียว :

ดู stalk pipe chaplet; single headed stud; stem chaplet

step aging เองจิงหลายชั้น :

การเองจิงซึ่งทำที่อุณหภูมิต่างกันตั้งแต่ ๒ ค่าขึ้นไป โดยการเองจิงที่อุณหภูมิหนึ่ง จากนั้นนำไปเองจิงที่อุณหภูมิต่ำอย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องทำให้เย็นถึงอุณหภูมิห้องก่อน ซึ่งอาจมีการเองจิงครั้งต่อไปจนครบทุกอุณหภูมิ [*ดู ageing; aging, interrupted aging และ progressive aging ประกอบ*]

step gate; side gate ทางเข้าน้ำโลหะแบบขั้นบันได :

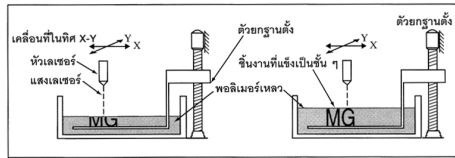
ทางเข้าของน้ำโลหะซึ่งยอมให้น้ำโลหะไหลเข้าไปในแบบหล่อเป็นขั้น ๆ ใช้กับระบบจ่ายน้ำโลหะแนวตั้ง

stepped down runner ทางวิ่งลดขนาด :

ทางวิ่งที่ลดขนาดพื้นที่หน้าตัดลงหลังจากผ่านทางเข้าแต่ละทาง พื้นที่หน้าตัดของทางวิ่งที่ลดขนาดเท่ากับพื้นที่หน้าตัดของทางเข้าที่ผ่านมา ซึ่งระบบทางวิ่งและทางเข้าแบบนี้ ทำให้การไหลของน้ำโลหะที่ผ่านทางเข้าทุก ๆ ทางมีปริมาณสม่ำเสมอและพร้อมกัน

stereolithography apparatus (SLA) เครื่องสร้างแบบสามมิติ (เอสแอลเอ) :

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการสร้างแบบจำลองและกระสวนสามมิติด้วยคอมพิวเตอร์ โดยสามารถทำให้ข้อมูลแบบจำลองของแข็งด้วยแคด (CAD) เปลี่ยนไปเป็นแบบจำลองพลาสติกหรืองานหล่อโดยตรง



เครื่องสร้างแบบสามมิติ

stereolithography process (STL) กระบวนการสร้างต้นแบบรวดเร็วโดยใช้ลำแสงเลเซอร์ (เอสทีแอล) :

การสร้างต้นแบบรวดเร็วชนิดหนึ่งโดยการสร้างต้นแบบ ๓ มิติจากเรซินที่เป็นของเหลว ซึ่งจะแข็งตัวเมื่อถูกลำแสงยูวี โดยลำแสงยูวีจะถูกส่งผ่านเลนส์และกระจกมาด้วยระบบภาพสะท้อนซึ่งจะกวาดไปบนพื้นผิวของเรซินเหลวบนระนาบ X และ Y ทำให้เกิดการแข็งตัวบนฐานตั้งที่ยกขึ้นลงได้ ฐานนี้ตั้งอยู่ต่ำกว่าบริเวณใต้ผิวของเรซินเหลว ๑ ชั้นตามความหนาของชั้นขึ้นงานที่กำหนดไว้ และจะลดระดับลงไปอยู่ในอ่างเรซินเพื่อกวาดเรซินเหลวถูกไปบนชั้นงานสำหรับสร้างชั้นถัดไป กระบวนการดังกล่าวจะถูกทำซ้ำไปจนกระทั่งสร้างถึงผิวบนสุดของชิ้นส่วนรูปแสดง กระบวนการสร้างต้นแบบรวดเร็วโดยใช้ลำแสงเลเซอร์

stereomicroscope กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ :

ดู *stereoscope*

stereoscope สเตอริโอสโกป :

กล้องจุลทรรศน์ที่มีช่องมองด้วยตา ๒ ข้าง ทำให้เห็นวัสดุเป็นภาพสามมิติ [มีความหมายเหมือนกับ *stereomicroscope*]

sterling silver เงินสเตอร์ลิง :

โลหะเงินเจือที่มีเงินเป็นส่วนผสมหลักร้อยละ ๙๒.๕ ส่วนที่เหลือโดยปกติเป็นทองแดง

stetefeldt furnace

stetefeldt furnace เตาเซเตเฟลด์ :

เตาเผาที่ใช้สำหรับขจัดกำมะถันและแยกสินแร่เงิน

sticker ตั้งโลหะ :

ก้อนบนพื้นผิวของงานหล่อที่เกิดจากส่วนของผิวแบบหล่อที่ติดกับ
กระสวน

stick point test การทดสอบหาจุดเยิ้มติด :

การทดสอบเพื่อหาจุดหลอมติดของเรซินและเม็ดทรายในการผลิต
ทรายเคลือบเรซิน เช่น ทรายทำแบบหล่อเปลือก ทำโดยโปรยทรายผสม
เรซินลงบนแท่งโลหะที่ควบคุมอุณหภูมิ ได้ระดับเป็นเส้นตรงจากต่ำไปสูง
ทิ้งไว้ ๑ นาที ใช้แปรงขัดหรือลมเป่าทรายออก แล้ววัดอุณหภูมิของจุดที่
ทรายเริ่มเยิ้มติดผิวโลหะ

stirrer; rabble แท่งกวน :

ดู *rabble; stirrer*

stitching รอยต่อกระสวน :

รอยการยึดต่อกระสวนให้แข็งแรง โดยใช้ลวดและร่องสลักกัน ซึ่ง
รอยตัดบากแต่ละช่องมีความหนาพอสมควร

STL (stereolithography process) เอสทีแอล (กระบวนการสร้าง
ต้นแบบรวดเร็วโดยใช้ลำแสงเลเซอร์) :

ดู *stereolithography process (STL)*

stock core ไส้แบบสำเร็จรูป :

ไส้แบบที่ผลิตตามขนาดมาตรฐาน ผลิตจากเครื่องจักรผลิตไส้แบบ
เก็บรักษาไว้ทั้งแท่ง และตัดไปตามความยาวที่ต้องการใช้งาน

stoke สโตก :

๑. การป้อนเชื้อเพลิงเข้าเตา
๒. การเชื่อมเพื่อกระตุ้นการเผาไหม้

Stokes' law กฎของสโตกส์ :

สูตรคำนวณหาอัตราการตกตะกอนของอนุภาคทรงกลม (เม็ดทราย) ในของเหลวหนืด

stool แท่นรอง :

๑. ที่รองรับไส้แบบทรายขึ้นบนเครื่องทำแบบหล่อ
๒. แผ่นรองรับอินก๊อตที่ทำด้วยเหล็กหล่อหรือทองแดง ใช้ระหว่างการเทน้ำโลหะ
๓. แท่นอิฐสำหรับรองรับเข้าหลอมในเตาหลอม

stool plate แผ่นแท่นรอง :

๑. แผ่นรองรับแท่นรองในเครื่องทำแบบหล่อ
๒. แท่นรองแบบหล่อสำหรับหล่อแท่งอินก๊อต

stopoff; stopping off การเคลือบป้องกัน :

การอุดเฉพาะที่ในแบบหล่อเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำโลหะไหลเข้า

stop-off core; tail core ไส้แบบเดี่ยว :

ดู *tail core; stop-off core*

stop-off piece สตัด้อปออฟพีซ :

ชิ้นส่วนที่เสริมความแข็งแรงให้กับกระสวน เมื่อยกกระสวนออกจะทำให้เกิดรอยบนแบบหล่อ จึงต้องอุดด้วยทรายทำแบบหล่อ

stopper; stopper head

stopper; stopper head จุกอุดนอชเชิล :

ชิ้นส่วนที่มีรูปเป็นทรงกระบอกปลายมน ทำจากวัสดุทนไฟและติดอยู่ที่ปลายของแท่งอุดนอชเชิล

stopper ladle; bottom-pour ladle เบ้าเทเปิดก้น :

ดู *bottom-pour ladle; stopper ladle*

stopper rod แท่งอุดนอชเชิล :

ส่วนประกอบของระบบกลไกเปิดปิดของเบ้าเทเปิดก้น ประกอบด้วยแท่งเหล็กกล้าที่หุ้มด้วยวัสดุทนความร้อนและส่วนปลายเป็นจุกอุด

stopper the furnace; bott up the furnace; plug up the tap hole การอุดเตา :

ดู *bott up the furnace; plug up the tap hole; stopper the furnace*

stopping off; stopoff การเคลือบป้องกัน :

ดู *stopoff; stopping off*

stopping-off การอุดด้วยทราย :

การเติมทรายลงในรอยที่เกิดจากสต็อปปอฟฟิทซ์ หลังจากนำสต็อปปอฟฟิทซ์ออกจากแบบหล่อ

stopping up จุกอุด :

ก้อนดินเหนียวรูปกรวยใช้อุดรูเจาะเตาควิวโปลา [ดู *Jack arch* ประกอบ]

stove plate แผ่นเตา :

เหล็กหนาที่ออกแบบมาสำหรับต้านทานความร้อน มักจะนำมาจากหม้อไอน้ำหรือเปลือกเตาหลอมโลหะ

straight edge เหล็กปาดแบบ :

แท่งเหล็กหรือไม้ตรง ใช้สำหรับปาดทรายส่วนเกินออกจากทึบหล่อหรือทึบไส้แบบ

strain aging เอลจิงจากความเครียด :

ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับโลหะ มีผลทำให้ความแข็งและความต้านแรงของโลหะเพิ่มขึ้นและความเหนียวลดลง ตัวอย่างที่เห็นชัดของปรากฏการณ์นี้คือเหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากการขึ้นรูปเย็นเมื่อทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องหลายวัน หรือจะเกิดเร็วขึ้นในหลายชั่วโมงถ้าอบที่อุณหภูมิ ๑๓๐ องศาเซลเซียส

strained casting งานหล่อบวม :

ขึ้นงานหล่อที่เกิดจากการเทน้ำโลหะลงในแบบหล่อที่อัตราความเร็วมากเกินไป ทำให้ทึบหล่อบวมขึ้นเล็กน้อยจากทึบหล่อล่าง ทำให้ขึ้นงานหล่อโตผิดขนาดและมีครีบ หรืออาจเกิดจากแบบหล่อที่ไม่แข็งแรง

strainer core; filter core ไส้กรอง :

แผ่นที่ทำด้วยทรายไส้แบบหรือวัสดุเซรามิกที่มีรูขนาดเล็กจำนวนมาก ใช้วางขวางทางวิ่งของน้ำโลหะในระบบทางน้ำโลหะเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกหรือสแลกไม่ให้เข้าไปในโพรงแบบ

strainer gate ทางเข้ากรอง :

ทางเข้าน้ำโลหะที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันสแลกและสิ่งสกปรกจากการป้อนน้ำโลหะเข้าแบบหล่อและเพื่อควบคุมอัตราการไหลของน้ำโลหะเข้าสู่โพรงแบบหล่อ

strain hardening; work hardening การทำให้แข็งจากการทำงาน :

ดู work hardening; strain hardening

strain relief; flow-off; overflow; pop-off

strain relief; flow-off; overflow; pop-off ๑. รุหายใจ :

ดู relief sprue

๒. ทางล้น :

ดู overflow; flow-off; pop-off; strain relief

stray radiation รังสีไม่ใช่ประโยชน์ :

รังสีที่ไม่ได้นำไปใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยรังสีรั่วและรังสีหุติยภูมิ

stress relieving การลดความเค้น :

กระบวนการลดความเค้นตกค้างในชิ้นงานหล่อ มีหลายวิธี เช่น การให้ความร้อนแก่ชิ้นงานหล่อที่อุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสม การใช้แรงทางกล การใช้คลื่นเสียง การทำแบบนี้อาจใช้เพื่อลดความเค้นที่เกิดขึ้นจากการหล่อ การขึ้นรูปด้วยเครื่องมือกล และการเชื่อม

stress-corrosion cracking (SCC) การแตกร้าวจากความเค้นร่วม
การกัดกร่อน (เอสซีซี) :

ความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องต่อโลหะด้วยการแตกร้าวภายใต้สภาวะร่วมของการกัดกร่อนและความเค้นที่ตกค้างหรือความเค้นที่ได้รับระหว่างการใช้งาน [ดู season cracking ประกอบ]

stress-rupture การแตกหักจากความเค้น :

การแตกหักของวัตถุ เกิดจากแรงกระทำคงที่ซึ่งอุณหภูมิสูงในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

strickle arm of the sweeping tackle; sweep arm แขนยึดแผ่นกวาด :

แขนของชุดกวาดหมุนที่ใช้สำหรับติดแผ่นกวาด

strickle board; sweep board; sweep template แผ่นกวาด :
แผ่นไม้หรือแผ่นโลหะที่มีรูปร่างสอดคล้องกับเส้นแนวของชั้นงาน
ใช้สำหรับทำโพรงแบบหล่อหรือใส่แบบ

strickle moulding; sweep moulding การทำแบบหล่อกวาด :
การทำแบบหล่อโดยใช้ชุดกวาดหมุนแทนกระสวน [ดู *sweeping
tackle* ประกอบ]

strickle moulding with gauge การทำแบบหล่อกวาดพร้อมเกจ :
การทำแบบหล่อกวาดที่จำเป็นต้องใช้เกจในการตรวจสอบขนาด
ของแบบหล่อ เนื่องจากรูปทรงของแบบหล่อมักมีขนาดไม่สม่ำเสมอ เช่น
ใบพัดเรือ

strickle post; spindle; spindle of the sweeping tackle แกน
ชุดกวาดหมุน :
ดู *spindle of the sweeping tackle; spindle; strickle post*

strike-off การปาดทรายส่วนเกิน :
การกำจัดทรายที่ติดกับกล่องใส่แบบหรือหีบหล่อออก

striking of the sand การปาดทรายทิ้ง :
การกำจัดทรายส่วนเกินจากแบบหล่อหรือหีบใส่แบบเมื่อตำทรายเสร็จ

stripping machine เครื่องถอด :
อุปกรณ์สำหรับถอดกระสวนออกจากแบบหล่อ หรือถอดใส่แบบ
ออกจากกล่องใส่แบบ

stripping pattern plate แผ่นช่วยถอดกระสวน :
แผ่นโลหะที่ตัดให้ได้รูปตามแบบของกระสวน สำหรับกันทรายหลุด
ร่วงขณะถอดแบบ ใช้กับเครื่องทำแบบหล่อ

stripping plate

stripping plate **แผ่นกดทราย :**

แผ่นที่เจาะรูเป็นรูปเหมือนกับกระสวน ใช้กดทรายขณะที่ตั้งกระสวนออกจากแบบหล่อ

stripping-plate moulding machine; plain stripper **เครื่องทำแบบหล่อมีแผ่นช่วยถอดกระสวน :**

เครื่องทำแบบหล่อซึ่งมีแผ่นช่วยถอดกระสวนเพื่อตัดทรายไม่ให้ร่วงลงมาขณะถอดกระสวนออกทางด้านล่าง

strong sand mixture **ทรายแบบหล่อชนิดแข็งแรง :**

ทรายแบบหล่อชนิดหนึ่งที่มีความแข็งแรงสูง มีดินเหนียวเป็นตัวประสานในปริมาณมากกว่าร้อยละ ๑๕

strontium **สตรอนเทียม :**

ธาตุที่มีสัญลักษณ์ Sr มีจุดหลอมเหลว ๗๖๘ องศาเซลเซียส มีน้ำหนักเชิงอะตอม ๘๗.๖๒ ใช้เป็นตัวลดออกซิเจนของโลหะทองแดงและทองแดงเจือ เป็นสารปรับสภาพในโลหะอะลูมิเนียม-ซิลิคอนยูเท็กติก

structural constituent **องค์ประกอบโครงสร้าง :**

ส่วนประกอบของโครงสร้างจุลภาคของโลหะเจือที่แสดงลักษณะเฉพาะทางโลหวิทยาของโลหะเจือ นั้น เช่น ออสเทนไนต์ มาร์เทนไซต์

structural spalling **การแตกล่อนของโครงสร้าง :**

การแตกออกของอิฐทนไฟ เนื่องจากให้ความร้อนไม่สม่ำเสมอซ้ำ ๆ กันที่อุณหภูมิสูง [มีความหมายเหมือนกับ spalling]

structure “as cast” โครงสร้างจากการหล่อ :

โครงสร้างของโลหะหลังเสร็จจากการหล่อโดยไม่ผ่านกรรมวิธีทางความร้อนใด ๆ

strum; wax vent ระบายไส้ขี้ผึ้ง :

ดู wax vent; strum

stuccoing; stuccoeing การเคลือบด้วยเม็ดยุทไฟ :

๑. การพ่นหรือโรยเม็ดยุทไฟให้ติดอยู่บนกระสวนโพนหลังจากนำไปเคลือบด้วยโคลนเซรามิก กระสวนโพนเป็นวัสดุที่สลายด้วยความร้อน

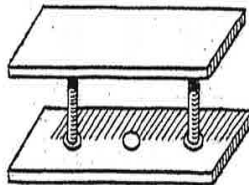
๒. การโรยเม็ดยุทไฟบนกระสวนขี้ผึ้งที่ผ่านการจุ่มในน้ำโคลนเซรามิก

stud; chaplet หมอนรองไส้แบบ :

ดู chaplet; stud

stud chaplet; double-head chaplet หมอนรองไส้แบบสองด้าน :

โลหะรองรับไส้แบบที่มีหน้ารองรับ ๒ หน้า



หมอนรองไส้แบบสองด้าน

styrofoam pattern กระสวนสไตโรโฟม :

กระสวนโพนสำหรับใช้ครั้งเดียว ทำด้วยพอลิสไตรีน กระสวนนี้อยู่ในแบบหล่อทราย โดยไม่ต้องถอดออกเมื่อทำแบบหล่อเสร็จ และสลายตัวเมื่อเติมน้ำโลหะลงไปแบบหล่อ

subcritical anneal

subcritical anneal การอบอ่อนต่ำกว่าจุดวิกฤต :

การให้ความร้อนที่อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิที่จะทำให้เกิดออสเทนไนต์ แต่สูงกว่าอุณหภูมิที่ใช้ในการคลายความเค้น แล้วตามด้วยการทำให้เย็นตัวลงด้วยอัตราที่เหมาะสม [ดู *process anneal* ประกอบ]

subcutaneous blowhole โพรงใต้ผิว :

โพรงที่อยู่ใกล้กับพื้นผิวของโลหะที่แข็งตัว ปกคลุมด้วยชั้นบาง ๆ ของโลหะ

subgrain เกรนย่อย :

ส่วนของผลึกหรือเกรนโลหะที่มีการเรียงตัวที่แตกต่างจากส่วนของผลึกหรือเกรนโลหะชนิดเดียวกันที่อยู่ติดกัน

submerged plunger die-casting machine เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบลูกสูบ :

เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบห้องร้อนที่ใช้ความดันจากลูกสูบอัดน้ำโลหะเข้าแบบหล่อ

subscale ออกไซด์ในเนื้อโลหะ, สะเก็ดฝังใน :

ออกไซด์ที่เกิดจากการเกิดออกซิเดชันภายในเนื้อโลหะซึ่งต่างจากการเกิดออกซิเดชันที่ผิว

substitutional solid solution สารละลายของแข็งแทนที่ :

สารละลายของแข็งซึ่งมีอะตอมของสารเจือเข้าไปอยู่ในที่ว่างเดิมซึ่งมีอะตอมของโลหะหลักครอบครองอยู่

subsurface corrosion การกัดกร่อนใต้ผิว :

การก่อเกิดอนุภาคที่เป็นผลจากการกัดกร่อนใต้ผิวโลหะหรือโลหะเจือ

subzero treatment การปรับสภาพต่ำกว่าศูนย์องศา :

การนำเหล็กไปชุบแข็งที่อุณหภูมิต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนเฟสของออสเทนไนต์ที่เหลืออยู่ทั้งหมดเป็นโครงสร้างมาร์เทนไซต์

suck-in; blink; shrinkage depression แอ้งหดตัว :

ดู *shrinkage depression; blink; suck-in*

suction casting การหล่อแบบดูด :

กรรมวิธีหล่อที่ใช้แบบหล่อถาวร แบบหล่อทราย หรือแบบหล่อสูญซึ่งใช้สุญญากาศช่วยดูดน้ำโลหะเข้าสู่แบบหล่อ

suction pipe ท่อดูด :

อุปกรณ์ที่ประกอบด้วยท่อดูดทรายที่ต่อกับเครื่องอัดลม เมื่ออัดลมเข้าไปจะทำให้เกิดเป็นสุญญากาศในท่อ ซึ่งสามารถดูดทรายที่ร่วงในแบบหล่อได้

suction pouring การเทดูด :

การนำน้ำโลหะเข้าสู่แบบหล่อในสภาวะสุญญากาศ โดยดูดอากาศออกจากโพรงแบบหล่อซึ่งอากาศซึมผ่านได้

sulfur กำมะถัน :

ธาตุโลหะ มีสัญลักษณ์ S มีเลขเชิงอะตอม ๑๖ มีจุดหลอมเหลว ๑๒๐ องศาเซลเซียส โดยทั่วไปถือว่าเป็นธาตุที่ไม่ต้องการในทางโลหวิทยาของเหล็ก ข้อดีสามารถเติมลงในเหล็กกล้าในปริมาณที่ควบคุมทำให้เกิดเป็น MnS เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทำให้ตัดปาดได้ง่าย

sulfur dome

sulfur dome โดมกำมะถัน :

ภาชนะคว่ำที่บรรจุแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ความเข้มข้นสูง
ครอบบนเข้าหลอมแมกนีเซียมในการหล่อในแม่พิมพ์แรงดันสูง เพื่อ
ป้องกันการลุดติดไฟของแมกนีเซียม

superalloy ซูเปอร์อัลลอย :

โลหะเจือที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานที่อุณหภูมิสูงมากและความเค้นสูง
โลหะเจือนี้สามารถต้านการเกิดออกซิเดชันได้ดี ได้แก่ โลหะเจือกลุ่ม
นิกเกิล กลุ่มโคบอลต์ และกลุ่มทังสเตน

superduty fireclay brick อิฐทนไฟแบบทนทาน :

อิฐที่มีค่าพีซีอี [pyrometric cone equivalent (PCE)] สูงกว่า ๓๓
หดตัวน้อยกว่าร้อยละ ๑ ที่การทดสอบความร้อนซ้ำที่อุณหภูมิ ๑,๕๕๙
องศาเซลเซียส และสูญเสียน้อยกว่าร้อยละ ๔ ในการทดสอบแตกก่อน
บนผิวหน้าแบบให้ความร้อนที่อุณหภูมิ ๑,๖๔๙ องศาเซลเซียส

superimposed core ไล่แบบประกอบกระสวน :

ไล่แบบที่วางอยู่บนกระสวนและตำทรายพร้อมกัน

supersonic testing การทดสอบด้วยคลื่นเหนือเสียง :

การใช้คลื่นเสียงเหนือความถี่ที่ได้ยินผ่านทางรีเฟล็กโทสโกป เพื่อ
วัดเวลาที่คลื่นเสียงใช้ในการเดินทางไปและสะท้อนกลับจากด้านตรงข้าม
ของชิ้นงานหล่อ ซึ่งถ้ามีจุดบกพร่องการสะท้อนของคลื่นจะใช้เวลามาก
หรือน้อยกว่า

surface blowhole โพรงบนผิว :

ดู *blows*

surface finish สภาพพื้นผิวสำเร็จ :

สภาพหรือลักษณะความเรียบของผิวชิ้นงานหล่อ โดยทั่วไปหมายถึง ความหยาบของพื้นผิวที่ผ่านการตัดปาด วัดตัวเลขที่ได้จากการหา โดยวิธีรากที่สองของค่าเฉลี่ยของความสูงที่ไม่สม่ำเสมอของผิวยกกำลังสอง (root mean square)

surface hardening การทำให้ผิวแข็ง :

กระบวนการทำให้ผิวของเหล็กกล้าที่มีส่วนประกอบทางเคมีเหมาะสม อยู่แล้วแข็ง สามารถทนต่อการสึกหรอ โดยที่บริเวณชั้นในหรือแกนยังคง มีสมบัติเชิงกลเหมือนเดิม เช่น การทำให้แข็งด้วยเปลวไฟ (flame hardening) การทำให้แข็งด้วยการเหนี่ยวนำ (induction hardening)

surface play of metal ลักษณะผิวน้ำโลหะหลอม :

ลักษณะการเคลื่อนไหวของออกไซด์บนผิวน้ำโลหะหลอมเป็นรูปต่าง ๆ เช่น ลายหลังเต่า ลายใบไม้

surface stains รอยต่างบนผิว :

สีบนผิวของชิ้นงานหล่อ ปรกติเป็นสีดำ และไม่สามารถขจัดออกได้ โดยการทำทำความสะอาดทั่วไป

surface treating การปรับสภาพผิว :

กระบวนการรักษาผิวของโลหะเพื่อปรับสมบัติให้ผิวมีความทนทาน ต่อสภาพอากาศหรือการถูกทำลายด้วยสารเคมี

surfacing การปรับผิว :

การเติมโลหะลงบนผิวโลหะ เพื่อให้ได้สมบัติหรือขนาดตามที่ต้องการ เช่น การพอกผิวแข็ง

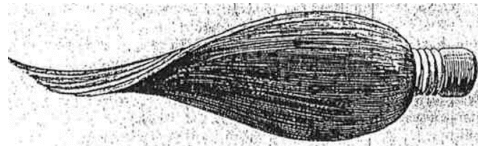
suspended core; hanging core

suspended core; hanging core ใต้แบบแขวน :

ดู hanging core; suspended core

swab; water-brush แปรงน้ำ :

แปรงกลมสั้นใช้สำหรับเพิ่มความชื้นที่ขอบของโพรงแบบหล่อ
[มีความหมายเหมือน bosh ๒]



แปรงน้ำ

swarf เศษชิ้นโลหะ :

ผงหรือชิ้นของโลหะที่เกิดขึ้นระหว่างการกลึงหรือเจีย

sweat เม็ดหูด :

เม็ดโลหะเล็ก ๆ จำนวนมาก ซึ่งเกิดขึ้นบนผิวชิ้นงานหล่อหรือเกิดขึ้นในเนื้อโลหะที่เป็นโพรงระหว่างการเย็นตัว เม็ดเหล่านี้เกิดจากส่วนประกอบของโลหะเจือที่มีจุดหลอมเหลวค่อนข้างต่ำ



เม็ดหูดบนผิวชิ้นงาน

sweating out; droplet segregation การคัดแยกเป็นเม็ด :

ดู droplet segregation; sweating out

Swedish iron เหล็กสวีเดน :

เหล็กที่มีความบริสุทธิ์สูง ทำจากแร่เกรดสูงลงด้วยถ่านไม้

sweep; turning strickle; turning sweep แผ่นกวาดหมุน :

แผ่นแม่แบบซึ่งติดกับเดือยหมุนแล้วหมุนไปรอบแกนที่อยู่กับที่จะ
ได้รูปร่างตามต้องการ

sweep arm; strickle arm of the sweeping tackle แขนยึดแผ่น
กวาด :

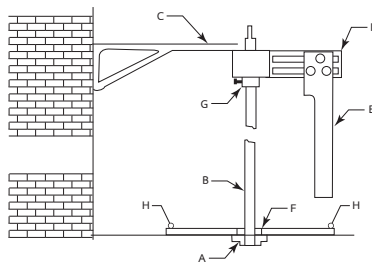
ดู strickle arm of the sweeping tackle; sweep arm

sweep board; strickle board; sweep template แผ่นกวาด :

ดู strickle board; sweep board; sweep template

sweeping tackle ชุดกวาดหมุน :

อุปกรณ์ทำแบบหล่อกวาด ออกแบบเพื่อให้มีการนำทางใบกวาด
อย่างแม่นยำ ประกอบด้วยแขนยึดแผ่นกวาด ฐานยึดแกน โครงยึดแกน
และแกน



A ฐานยึดแกน D แขนยึดแผ่น
กวาด G ปลอกรอง

sweep moulding; strickle moulding

sweep moulding; strickle moulding การทำแบบหล่อกวาด :

ดู *strickle moulding; sweep moulding*

sweep template; strickle board; sweep board แผ่นกวาด :

ดู *strickle board; sweep board; sweep template*

sweep-work แบบหล่อกวาด :

แบบหล่อทรายที่สร้างขึ้นโดยใช้กระสวนกวาด (sweep pattern)

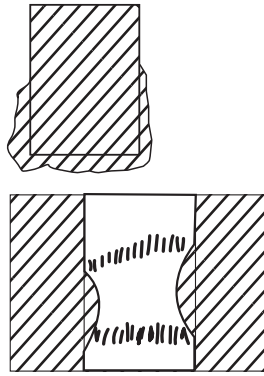
ทำการกวาดทรายทำแบบหล่อให้ได้โพรงแบบตามต้องการ [ดู *strickle moulding; sweep moulding ประกอบ*]

swell บวม :

ข้อบกพร่องในการหล่อ เกิดจากโลหะโป่งออกหรือยื่นออกจากผิวด้านนอกหรือผิวด้านในของชิ้นงานหล่อ ซึ่งเป็นผลมาจากผนังแบบหล่อนิ่ม ตำทรายไม่แน่น หรือแรงดันพลวัต (dynamic pressure) ของน้ำโลหะสูงดันให้ผนังแบบหล่อยุบตัว

swelling การบวม :

ความบวมพร่องของงานหล่อ สามารถเกิดได้ที่ผิวภายนอกและ/หรือภายใน เนื่องจากแบบหล่อทรายยุบตัวเพราะความดันของน้ำโลหะมากเกินไป การตำทรายไม่แน่น หรือการอบแบบหล่อทรายไม่สมบูรณ์ ทำให้น้ำโลหะเข้าไปแทนที่ ภาควัดขวางของชิ้นงานจึงหนาขึ้น



การบวม

swelling (of a pattern) การบวมตัว (ของกระสวนไม้) :

ปริมาตรที่เพิ่มขึ้นของกระสวนเนื่องมาจากความชื้นที่เพิ่มขึ้น

swell of a mould แบบหล่อบวม :

โครงแบบหล่อขยายตัวเนื่องจากความดันของน้ำโลหะสูงเกินพอดี หรือตำทรายไม่แน่นทำให้แบบหล่อมีความแข็งแรงต่ำ

swing frame grinder เครื่องเจียรระไนแบบแขวน :

เครื่องเจียรระไนที่มีขนาดใหญ่ ต้องใช้รอกแขวนไว้ ใช้สำหรับเจียชิ้นงานขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่กับที่

swing hammer crusher; hammer mill เครื่องบดชนิดค้อนเหวี่ยง :

ดู hammer mill; swing hammer crusher

swirl gate ทางเข้าหมุนวน :

ระบบทางเข้าที่ถูกออกแบบมาให้ น้ำโลหะไหลวนเพื่อตัดสแลกและดrossไม่ให้เข้าไปในโครงแบบ

synthetic moulding sand mixture

synthetic moulding sand mixture ทรายแบบหล่อชนิดสังเคราะห์ :

ทรายแบบหล่อชนิดหนึ่ง ซึ่งได้จากการนำทรายซิลิกาผสมกับดินเหนียว ตัวประสาน และสารเติมอื่น ๆ เพื่อให้มีสมบัติตามต้องการ [มีความหมายเหมือนกับ *synthetic sand*]

synthetic pig iron เหล็กถลุงสังเคราะห์ :

เหล็กถลุงที่ได้จากการนำองค์ประกอบต่าง ๆ ที่บริสุทธิ์มาถลุง

synthetic sand ทรายสังเคราะห์ :

ดู *synthetic moulding sand mixture*

system sand; unit sand ทรายระบบ :

ดู *unit sand; system sand*



tail core; stop-off core ไล่แบบเดียว :

ไล่แบบที่ไล่ในโพรงแบบหล่อเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำโลหะไหลเข้าไปตรงบริเวณที่วางไล่แบบ เพื่อให้ได้รูปร่างชิ้นงานหล่อตามต้องการ

tail core print; tail print บ่าไล่แบบเดียว :

บ่าไล่แบบสำหรับรองรับไล่แบบเดียว [ดู tail core; stop-off core ประกอบ]

talc ทัลก์ :

แร่ไฮเดรตแมกนีเซียมซิลิเกต มีสูตรเคมี $3\text{MgO}\cdot 4\text{SiO}_2\cdot \text{H}_2\text{O}$ หรือเรียกว่าแร่หินสบู่ มีหลายสี เช่น สีขาว สีเทา สีฟ้า นิยมใช้ทำสารแยกแบบหล่อ ทำสารอุดไล่แบบ และเป็นส่วนผสมของทรายทำไล่แบบ

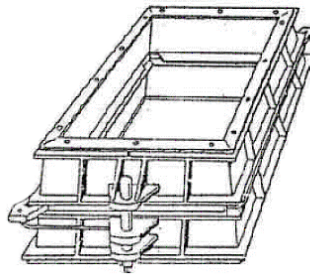
tank cupola; receiver cupola เตาคิวโพลามีเข้าพัก :

ดู receiver cupola; tank cupola

taper flask หีบเทเปอร์

หีบที่ถอดได้ ซึ่งทำผนังสอบเข้าเพื่อให้ถอดได้ง่าย [มีความหมายเหมือนกับ slip flask]

taper trowel



หีบเทเปอร์

taper trowel เกรียง :

เครื่องมือทำแบบที่ใช้สำหรับแต่งหน้าให้เรียบ มีด้ามสำหรับจับ

tap hole รูเจาะน้ำโลหะ :

รูสำหรับให้น้ำโลหะไหลออกจากเตาเมื่อเจาะ

tap-hole loam ดินทำจุกอุดเตา :

สารผสมของวัสดุทนไฟซึ่งใช้ทำจุกอุดเตา

tapping การเจาะเตา :

วิธีการนำน้ำโลหะออกจากเตาหลอมโดยใช้เหล็กแหลมเจาะเตา

tapping bar; tapping pin เหล็กเจาะเตา :

แท่งเหล็กกล้าปลายแหลม ใช้สำหรับแทงรูเจาะน้ำโลหะเพื่อให้น้ำโลหะไหลออกจากเตา

tea-pot spout ladle เบ้าเทพวยกา :

เบ้าเทที่มีผนังกันสแลงอยู่ใกล้กับปากเบ้าเท

temper ๑. เหมเปอร์ :

สภาพของโลหะนอกกลุ่มเหล็กและโลหะกลุ่มเหล็กบางชนิดที่ผ่านกระบวนการทางกลหรือกระบวนการทางความร้อนหรือทั้ง ๒ อย่าง จนแสดงสมบัติทางกายภาพและมีสมบัติเชิงกลตามความต้องการของผู้ใช้งานหรืออาจหมายถึงลำดับขั้นตอนของกระบวนการดังกล่าวก็ได้ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกหรือกำหนดเหมเปอร์ได้ถูกต้องเหมือนกัน จึงมีการตั้งสัญลักษณ์เพื่อกำกับเหมเปอร์ (temper designation) ขึ้นมาโดยใช้อักษรภาษาอังกฤษ F, O, H, W และ T เพื่อให้ทราบถึงสภาพเหมเปอร์ โดยให้เขียนตามหลังสัญลักษณ์ของโลหะเจือขึ้น ๆ โดยมีขีดนำหน้าและอาจมีเลข ๑-๒ ตัว ตามหลังเพื่อบอกรายละเอียดมากขึ้น เช่น Al 7075-T6 , Al 3003-H14 ความหมายของอักษรภาษาอังกฤษ F, O, H, W และ T มีดังนี้

F หมายถึง สภาพเดิมของโลหะที่ได้จากการผลิต ยังไม่ผ่านกรรมวิธีทางความร้อนหรือทางกล เช่น ชิ้นงานที่ผลิตออกมา ชิ้นงานที่หล่อเสร็จใหม่

O หมายถึง สภาพของโลหะที่ผ่านการอบอ่อน เพื่อให้มีความอ่อนและความเหนียวมากขึ้น

H หมายถึง สภาพของโลหะที่ผ่านกระบวนการทางกลทำให้มีความแข็งและความแข็งแรงมากขึ้น เช่น การแปรรูปเย็นและหลังจากนั้นอาจมีกระบวนการทางความร้อนมาร่วมด้วยบ้างก็ได้ โลหะกลุ่มนี้เป็นโลหะที่ไม่สามารถปรับสมบัติด้วยความร้อน (non heat-treatable)

W หมายถึง สภาพของโลหะที่ผ่านการอบให้ความร้อนจนเป็นสารละลายของแข็งเนื้อเดียวกัน (solution heat treatment) แล้วนำไปทำให้เย็นตัวอย่างรวดเร็ว (quenching) เป็นสภาพของโลหะที่ยังไม่เสถียร แต่จะเสถียรเมื่อทำเอจจิง (เปลี่ยนสภาพเป็น T)

temperature gradient

T หมายถึง สภาพของโลหะที่ผ่านการอบให้ความร้อนจนเป็นสารละลายของแข็งเนื้อเดียวกัน (solution heat treatment) แล้วนำไปทำให้เย็นตัวอย่างรวดเร็ว (quenching) และเอจจิง (aging) จนมีเสถียรภาพ และอาจมีกระบวนการทางกลร่วมด้วยก็ได้ โลหะกลุ่มนี้เป็นโลหะที่สามารถปรับสมบัติด้วยความร้อนได้ (heat-treatable)

๒. ทำให้ขึ้น :

การเพิ่มน้ำเข้าไปในทรายแบบหล่อ เพื่อให้ทรายแบบหล่อมี่ความชื้นเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน ทำให้การเกาะตัวของเม็ดทรายดีขึ้น และเพิ่มความแข็งแรง

๓. ความชื้น :

ปริมาณความชื้นที่มีอยู่ในทรายแบบหล่อ

๔. อบคืนไฟ :

การนำชิ้นงานเหล็กหรือเหล็กกล้า (ที่ผ่านกระบวนการอบด้วยความร้อนและชุบแข็งทำให้ชิ้นงานมีความแข็งซึ่งมักเกินต้องการ) มาอบด้วยความร้อนอีกครั้งที่อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิวิกฤตล่างเป็นเวลาที่เหมาะสมและปล่อยให้เย็นตัวจะทำให้ชิ้นงานมีความแข็งลดลงและมีความเหนียวมากขึ้น

temperature gradient เกรเดียนต์อุณหภูมิ :

อุณหภูมิที่มีความแตกต่างจากจุดกึ่งกลางชิ้นงานหล่อถึงผิว ถ้าจัดให้เกรเดียนต์อุณหภูมิเหมาะสมแล้วเนื้อโลหะจะไม่มีโพรงหดตัว

temper carbon เหมเปอร์คาร์บอน :

คาร์บอนอิสระหรือแกรไฟต์ซึ่งตกตะกอนจากสารละลายของแข็ง โดยปกติจะปรากฏในลักษณะก้อนกลมหรือเกือบกลม การตกตะกอนนี้

จะเกิดในระยะเวลาที่เหล็กหล่อขาวแตกตัวเป็นแกรไฟต์หรือในระยะเวลาที่กำลังจะเป็นเหล็กหล่ออบเหนียว [มีความหมายเหมือนกับ *annealing carbon* และ *temper graphite*]

temper embrittlement ความเปราะจากเทมเปอร์ :

ความเปราะของเหล็กเนื่องจากมีธาตุผสมบางชนิด เช่น โครเมียม นิกเกิล โมลิบดีนัม นำไปอบในช่วงอุณหภูมิ ๔๕๐-๖๐๐ องศาเซลเซียส หรือการนำไปผ่านอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิในช่วงดังกล่าวอย่างช้า ๆ ยังมีธาตุอื่นที่อาจก่อให้เกิดปัญหาในลักษณะนี้ เช่น พลวง ฟอสฟอรัส ดีบุก

temper graphite เทมเปอร์แกรไฟต์ :

ดู temper carbon

tempering การทำเทมเปอร์ :

กระบวนการให้ความร้อนที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดวิกฤตล่างกับเหล็กที่ผ่านการชุบแข็ง แล้วทำให้เย็นลงอย่างช้า ๆ เพื่อให้ได้สมบัติเชิงกลตามต้องการคือลดความแข็งและเพิ่มความเหนียว

tensile strength ความต้านแรงดึง :

ค่าความเค้นแบบดึงมากที่สุด ซึ่งเกิดขึ้นกับชิ้นทดสอบระหว่างการดึงโดยคำนวณจากพื้นที่หน้าตัดขวางเดิม หรือหมายถึงอัตราส่วนของแรงดึงสูงสุดต่อพื้นที่หน้าตัดขวางเดิมในระหว่างการทดสอบการดึง

tensile test การทดสอบการดึง :

การทดสอบสมบัติความต้านแรงดึงของวัสดุโดยการดึงชิ้นทดสอบจนกระทั่งขาด

tessellation **เทสเซลเลชัน :**

การแปลงข้อมูลแบบ ๓ มิติ หรือข้อมูลผิวแบบ ๓ มิติ เป็นข้อมูลแบบ ๒ มิติ เพื่อใช้ในการสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว เช่น เครื่องพิมพ์แบบ ๓ มิติ

test bar **แท่งทดสอบ :**

ชิ้นทดสอบตามมาตรฐานที่มีภาคตัดขวางสม่ำเสมอซึ่งเตรียมไว้เป็นพิเศษสำหรับการทดสอบสมบัติเชิงกล

test drilling **เศษเจาะทดสอบ :**

เศษชิ้นทดสอบที่ได้จากการเจาะก่อนนำมาวิเคราะห์เชิงเคมี เพื่อหาส่วนประกอบของชิ้นงาน

test lug **ส่วนยื่นตัดทดสอบ :**

ตุ่มเล็ก ๆ บนชิ้นงานหล่อที่ออกแบบเพื่อการทดสอบ ซึ่งจะถูกตัดออกเมื่อชิ้นงานเสร็จแล้วนำไปทดสอบสมบัติเชิงกลของชิ้นงาน เพื่อไม่ให้ชิ้นงานจริงถูกทำลาย

test piece **ชิ้นทดสอบ :**

ชิ้นส่วนที่ตัดหรือแยกออกมาจากชิ้นส่วนขนาดใหญ่ขึ้นเดียวกัน และเตรียมไว้สำหรับการทดสอบที่ต้องการ

test sprue **แท่งทดสอบแบบรูเท :**

แท่งตัวอย่างที่ทำขึ้นก่อนหน้าโลหะลงในแบบหล่อ แล้วนำแท่งตัวอย่างนั้นมาทำให้เย็นตัวอย่างรวดเร็วแล้วตีให้หัก เพื่อดูที่รอยหักซึ่งถ้ามีรอยสีเทาดำบนเนื้อเหล็กหล่อขาว ต้องปรับส่วนผสมในน้ำโลหะนั้นให้ครบตามต้องการ แล้วจึงนำไปเทในแบบหล่อ ถ้าเป็นทองแดงเจือหรืออะลูมิเนียมเจือ ใช้สำหรับตรวจปริมาณแก๊สที่อยู่ในเนื้อโลหะเจือ นั้น [ดู chill test ประกอบ]

tetraethyl silicate เทตระเอทิลซิลิเกต :

ดู *ethyl silicate*

thallium แทลเลียม :

ธาตุโลหะสีชาวนวลแกมฟ้า สัญลักษณ์ TL เลขเชิงอะตอม ๘๑
มีสมบัติทางกายภาพคล้ายตะกั่ว ใช้เป็นธาตุเจือ

thermal analysis การวิเคราะห์เชิงความร้อน :

การวิเคราะห์กระบวนการเพิ่มหรือลดอุณหภูมิของโลหะหรือ
โลหะเจือ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างกราฟบนแผนภาพสมดุลเฟส

thermal centre; heat centre; hot spot จุดร้อน :

ดู *hot spot; heat centre; thermal centre*

thermal contraction การหดตัวเมื่ออุณหภูมิลด :

การลดลงทางมิติเชิงเส้นของวัสดุที่เกิดจากการลดลงของอุณหภูมิ

thermal ethching; heat etching การกัดขึ้นรอยด้วยความร้อน :

ดู *heat etching; thermal ethching*

thermal expansion การขยายตัวเมื่ออุณหภูมิเพิ่ม :

การเพิ่มขึ้นทางมิติเชิงเส้นและปริมาตรของวัสดุที่เกิดจากการเพิ่ม
อุณหภูมิ

thermal fatigue ความล้าจากการเปลี่ยนอุณหภูมิ :

ความเสียหายของวัสดุอันเนื่องจากการปรับเปลี่ยนอุณหภูมิขึ้นและ
ลงซ้ำแล้วซ้ำอีก

thermal shock

thermal shock การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างฉับพลัน :

ความเค้นที่เกิดขึ้นในวัสดุเนื่องจากการให้ความร้อนแก่วัสดุอย่างรวดเร็วและไม่สม่ำเสมอ

thermal shock resistance ความต้านทานการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างฉับพลัน :

สมบัติของวัสดุทนไฟที่จะคงสภาพไม่เสียหายมากเกินไปจากการเพิ่มและลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว ทดสอบได้โดยนับจำนวนรอบของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโดยการทำให้ร้อนเย็นสลับกัน

thermal sintering เทอร์มัลซินเทอริง :

การทำแบบหล่อด้วยวิธีให้ความร้อนจนตัวประสานบนเม็ดทรายเยิ้มติดกันโดยไม่ต้องใช้การบีบอัด

thermal spalling การแตกล่อนด้วยอุณหภูมิ :

การหลุดล่อนของวัสดุทนไฟซึ่งเกิดจากความเค้นระหว่างการให้ความร้อนและการเย็นตัวลงแบบซ้ำ ๆ

thermal stress ความเค้นจากอุณหภูมิ :

ความเค้นในโลหะ เป็นผลเนื่องมาจากการกระจายของอุณหภูมิแบบไม่สม่ำเสมอ ทำให้ชิ้นงานบิดเบี้ยวหรือแตกร้าว

thermindex เทอร์มินเด็กซ์ :

การเปลี่ยนสีของวัสดุในช่วง ๘๐-๘๐๐ องศาเซลเซียส เมื่อวัสดุสัมผัสความร้อนเป็นเวลา ๑๐ นาที ทำให้ทราบช่วงอุณหภูมิโดยประมาณจากสีที่เปลี่ยน

thermite เทอร์ไมต์ :

สารผสมของผงอะลูมิเนียมกับเฟอร์ริกออกไซด์ โดยมีชั้นแมกนีเซียมผสมอยู่ด้วย เมื่อได้รับความร้อนมากพอ ทำให้เกิดปฏิกิริยาเทอร์ไมต์ ได้น้ำเหล็กและอะลูมิเนียมออกไซด์ และได้รับความร้อนปริมาณมาก ในอุตสาหกรรมใช้ทำผงคายความร้อน (exothermic powder) [ดู *thermit reaction* ประกอบ]

thermit reaction ปฏิกิริยาเทอร์ไมต์ :

ปฏิกิริยาคายความร้อนซึ่งเกิดจากผงอะลูมิเนียมทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในออกไซด์ของโลหะ เพื่อให้เกิดเป็นอะลูมิเนียมออกไซด์ แล้วได้น้ำเหล็กบริสุทธิ์ในสภาพของเหลว ส่วนอะลูมิเนียมออกไซด์กลายเป็นสแลกที่สามารถตักออกได้

thermocouple เทอร์มอคัปเปิล :

อุปกรณ์วัดอุณหภูมิโดยใช้โลหะที่แตกต่างกัน ๒ ชนิด มีจุดปลายข้างหนึ่งเชื่อมต่อกัน และปลายอีกข้างหนึ่งใช้วัดความต่างศักย์ทางไฟฟ้า ซึ่งแปรผันตามอุณหภูมิ เทอร์มอคัปเปิลสามารถใช้ควบคุมอุณหภูมิหรือควบคุมปริมาณความร้อน คูโลหะที่ใช้ เช่น โครเมิล-อะลูเมล เหล็ก-คอนสแตนแทน

thermoelasticity เทอร์มออีลาสติซิตี :

การเปลี่ยนแปลงทางอุณหภูมิของวัสดุเมื่อได้รับความเค้น

thermoelectric effect ปรากฏการณ์ไฟฟ้าอุณหภาพ :

การเปลี่ยนแปลงโดยตรงซึ่งเปลี่ยนความร้อนเป็นพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานไฟฟ้าเป็นความร้อน [ดู *thermocouple* ประกอบ]

thermoelectric method

thermoelectric method วิธีการไฟฟ้าอุณหภาพ :

วิธีการหาจุดวิกฤตในเหล็กกล้าโดยการเขียนกราฟของการเปลี่ยนแปลงระหว่างสมบัติทางไฟฟ้ากับอุณหภูมิ

thermolabile -ไม่คงตัวเหตุความร้อน :

เกี่ยวกับการสูญเสียสมบัติบางอย่างเมื่อได้รับความร้อน

thermolator method วิธีการเทอร์มอลเตอร :

วิธีการหล่อในแม่พิมพ์ที่พัฒนาขึ้นโดยกองทุนวิจัยการหล่อในแม่พิมพ์โดยใช้หลักการพื้นฐานการถ่ายโอนความร้อนจากของเหลว

thermometal เทอร์มอเมทัล :

แถบโลหะ ๒ ชนิดซึ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิจะเกิดการขยายตัวของโลหะไม่เท่ากัน ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนไปจากเดิม สามารถนำไปสร้างเป็นอุปกรณ์วัดอุณหภูมิได้

thermostable เสถียรภาพทางความร้อน :

สมบัติของวัสดุที่ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อได้รับความร้อน

thickness piece ชิ้นทดสอบความหนา :

ชิ้นของดินน้ำมันหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม ทำเป็นรูปทรงกระบอกหรือกรวย เพื่อใช้ตรวจสอบระยะห่างของช่องว่างระหว่างแบบหล่อกับไส้แบบ

thixocasting การหล่อกึ่งแข็งโดยใช้แท่งสำเร็จรูป :

การหล่อในแม่พิมพ์ของอะลูมิเนียม โดยการอุ่นแท่งกึ่งสำเร็จของอะลูมิเนียมที่ผสมมาแล้ว และมีเม็ดโครงสร้างค่อนข้างกลมด้วยคอยล์เหนียวนำไฟฟ้าให้อยู่ในสถานะกึ่งแข็งกึ่งเหลว แล้วอัดเข้าสู่แม่พิมพ์ ชิ้นงานที่ได้จะมีจุดเสียประเภทรูพรุนและคราบออกไซด์จากการป่นปวนของโลหะ

น้อย ข้อเสียคือมีต้นทุนจากแท่งกิ่งสำเร็จ และเศษงานเสียไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการได้โดยตรง

Thomas converter คอนเวอร์เตอร์แบบทอมัส :

คอนเวอร์เตอร์ที่ออกแบบเหมือนกับเบสเซมเมอร์คอนเวอร์เตอร์ (Bessemer convertor) แต่ผนังบุด้วยฉนวนที่เป็นโดโลไมต์ ใช้สำหรับผลิตเหล็กกล้า ทำโดยบรรจุน้ำเหล็กถลุงที่มีฟอสฟอรัสสูงถึงร้อยละ ๒ โดยเติมหินปูนลงไปอีกประมาณร้อยละ ๑๒-๑๕ และพ่นอากาศจากด้านล่าง จะเกิดปฏิกิริยาลดคาร์บอน และสิ่งสกปรกในน้ำเหล็กถลุง เช่น ฟอสฟอรัส ให้กลายเป็นออกไซด์ แล้วลอยตัวเป็นสแลกอยู่บนผิวหน้าของน้ำเหล็กที่กลายเป็นเหล็กกล้า

three-quarter hard; three-quarter hard temper สภาพเทมเปอร์แบบแข็งสามในสี่ :

สภาพเทมเปอร์ของโลหะที่ถูกแปรรูปเป็นแบบลดพื้นที่หน้าตัดที่มีค่าความต้านแรงดึงประมาณกึ่งกลางระหว่างค่าความต้านแรงดึงที่อยู่ในสภาพเทมเปอร์แบบแข็งหนึ่งในสองกับสภาพเทมเปอร์แบบแข็งเต็ม

throwing wheel; wheelabrator ล้อเหวี่ยง :

ส่วนประกอบของเครื่องขัดแบบยิงเม็ดขัดด้วยแรงเหวี่ยง มีหน้าที่เหวี่ยงเม็ดขัดให้ชนชิ้นงานหล่อ

tie bar; tie piece ส่วนยึดงานหล่อ :

ตัวเชื่อมส่วนปลายสำหรับงานหล่อที่มีปลาย ๒ ด้านไม่ติดกัน เช่น รูปเกือกม้าขนาดใหญ่ เมื่อเทน้ำโลหะลงไปส่วนที่เชื่อมต่อนี้ใช้ป้องกันการบิดหรือการขยับตัวของชิ้นงาน หลังจากหล่อชิ้นงานแล้วต้องตัดส่วนนี้ออกจากชิ้นงาน

tight-fitting facepiece

tight-fitting facepiece หน้ากากแนบหน้า :

หน้ากากที่แนบสนิทกับหน้า มีช่องสำหรับหายใจ

tight flask ทีบหล่อคงรูป :

๑. ทีบหล่อที่มีกรอบแข็งแรงและคงตัวเมื่อเทียบกับทีบบานพับ
๒. ทีบหล่อที่มีแบบหล่อทรายอยู่ภายในระหว่างการเทน้ำโลหะ โดยปรกติจะมีหูสำหรับให้ตัวหนีบยึดทีบหล่อบนและทีบหล่อล่างเข้าด้วยกัน

tilt casting การหล่อกระดกเท :

การหล่อซึ่งมีการเทน้ำโลหะด้วยการกระดกเท [ดู *tilt pouring* ประกอบ]

tilting forehearth; tipping forehearth เบ้าพักชนิดกระดกเท :

เบ้าพักที่หมุนเอียงตามแกนนอนได้ เพื่อเทน้ำเหล็กหล่อออกจากเบ้าลงเบ้าเท

tilting furnace เตากระดกเท :

เตาหลอมที่สามารถเอียงเทให้น้ำโลหะไหลออกจากเตาสู่เบ้ารับน้ำโลหะหรือแบบหล่อโดยตรง

tilting gear อุปกรณ์กระดกเท :

กลไกที่ใช้ในการกระดกเตาเพื่อเทน้ำโลหะออกจากเตากระดกเท อาจใช้แรงคนหรือเครื่องกลอื่นประกอบ เช่น คาน ชุดเฟืองต่าง ๆ กว้าน ระบบไฮดรอลิก

tilting ladle; lip-pour ladle เบ้าเอียงเท :

เบ้าเทซึ่งเอียงเทน้ำโลหะออกทางปาก

tilt mold แบบหล่อกระดกเท :

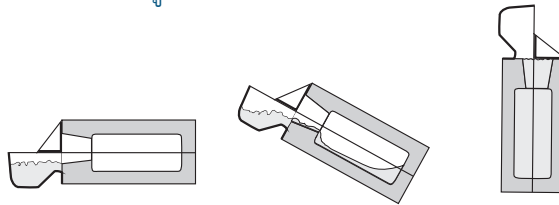
แบบหล่อที่หมุนจากแนวนอนไปยังแนวตั้งระหว่างการเทน้ำโลหะ เพื่อลดการไหลวนและสามารถกักเก็บสิ่งสกปรกได้

tilt mold ingot อินก๊อตแบบหล่อกระดกเท :

อินก๊อตที่หล่อในแบบหล่อกระดกจากแนวนอนไปสู่แนวตั้งด้วยวิธีการนี้จะช่วยลดความปั่นป่วนและทำให้ไม่เกิดฟิล์มออกไซด์ของโลหะ

tilt pouring การกระดกเท :

การเทน้ำโลหะจากเข้าพักที่ติดอยู่กับแบบหล่อที่วางในแนวนอน จากนั้นยกปลายที่มีเข้าติดขึ้นอย่างช้า ๆ น้ำโลหะจะไหลเข้าสู่แบบหล่อจนหมดเมื่อแบบหล่ออยู่ในแนวตั้งฉาก



รูปแสดงลักษณะของการกระดกเท

time quenching การชุบแข็งควบคุมเวลา :

การชุบแข็งในตัวกลางที่มีการควบคุมเวลาและอุณหภูมิ

tin ดีบุก :

ธาตุโลหะสีขาว เนื้อไม่แข็ง มีสัญลักษณ์ Sn จุดหลอมเหลว ๒๓๑.๙ องศาเซลเซียส น้ำหนักเชิงอะตอม ๑๑๘.๗๐ ผสมกับตะกั่วในการผลิตตัวประสานและเป็นธาตุเจือในบรอนซ์ดีบุก

tin bronze

tin bronze บรอนซ์ดีบุก :

โลหะเจือที่มีธาตุทองแดงเป็นธาตุเจือหลัก มีดีบุกร้อยละ ๒-๒๐ บางครั้งประกอบด้วยสังกะสี ตะกั่ว นิกเกิล ฟอสฟอรัส

tin exudation การแยกตัวเป็นเม็ดดีบุก :

การแยกตัวของดีบุกเหลวออกมาแข็งตัวเป็นเม็ดบนผิวชิ้นงานหล่อ โลหะเจือที่มีปริมาณดีบุกสูงในตำแหน่งซึ่งแข็งตัวหลังสุด เนื่องจากดีบุกมีจุดหลอมเหลวต่ำจึงยังเป็นของเหลวขณะที่ธาตุอื่นแข็งตัวแล้วเสมือนว่าดีบุกเหลวถูกบีบตัวออกมาที่ผิวชิ้นงาน

tin pest ทินเพสต์ :

การเปลี่ยนโครงสร้างของดีบุกที่อุณหภูมิต่ำกว่า ๐ องศาเซลเซียส ทำให้มีสีเทาและเปราะร่วนเป็นผง

tin sweat เม็ดดีบุก :

เม็ดแข็งของโลหะเจือที่มีดีบุกสูง เกิดขึ้นบนผิวของรูลันในการหล่อ ชิ้นงานที่เป็นทองเหลืองแดงหรือบรอนซ์ที่มีดีบุกสูง โดยมักเกิดขึ้นกับน้ำโลหะที่มีแก๊สปนอยู่มาก

tipping forehearth; tilting forehearth เบ้าพักชนิดกระดกเท :

ดู *tilting forehearth; tipping forehearth*

titanium ไทเทเนียม :

ธาตุโลหะสีขาว มีสัญลักษณ์ Ti จุดหลอมเหลวที่อุณหภูมิ ๑,๖๖๘ องศาเซลเซียส น้ำหนักเชิงอะตอม ๔๗.๘๘ มีอัตราส่วนความแข็งแรงต่อน้ำหนักสูง ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ทำชิ้นส่วนเครื่องบิน เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

tongs คีม :

เครื่องมือโลหะที่มีขาทั้ง ๒ ข้าง ใช้สำหรับจับหรือถือสิ่งของ เช่น คีมยกเข้าหลอม

tongue ลิ้น :

แผ่นโลหะหรือแผ่นไม้บาง ๆ ใช้แทรกอยู่ในร่องเพื่อเสริมความแข็งแรงของรอยต่อชน [ดู spline ประกอบ]

tool steel เหล็กกล้าเครื่องมือ :

เหล็กกล้าคาร์บอนสูงหรือเหล็กกล้าเจือ เป็นกลุ่มเหล็กกล้าที่ใช้ในการทำเครื่องมือตัดและเครื่องมือขึ้นรูปโลหะโดยเฉพาะ

top board; squeeze board แผ่นบีบอัดหีบขน :

แผ่นกระดานไม้หรือแผ่นโลหะที่ใช้ปิดหีบหลอมเพื่อบีบอัดทราย

top casting การหล่อจากด้านบน :

การหล่อซึ่งใช้แบบหล่อที่มีทางเข้าของน้ำโลหะอยู่ด้านบนของโพรงแบบ

top gate; drop gate ทางเข้าน้ำโลหะด้านบน :

ทางเข้าซึ่งน้ำโลหะไหลเข้าไปทางด้านบนของโพรงแบบ

top moulding box; cope หีบขน :

ดู cope; top moulding box

topping-up a casting การเติมน้ำโลหะทดแทน :

กรรมวิธีการเติมน้ำโลหะเข้าไปยังรูสันเพื่อเพิ่มความสามารถในการชดเชยการหดตัวจากการแข็งตัวของน้ำโลหะ

top riser

top riser รูลิ้นด้านบน :
รูลินที่ติดอยู่ด้านบนของชิ้นงานหล่อ

top-squeeze moulding machine; moulding machine with
top-sand frame เครื่องทำแบบหล่อบีบอัดด้านบน :
เครื่องทำแบบหล่อซึ่งบีบอัดทรายให้แน่นจากด้านบน โดยที่แผ่นยึด
กระสวนจะอยู่ที่แทนเครื่องพร้อมกับหีบหล่อ

torsional strength ความต้านแรงบิด :
ค่าความเค้นเฉือนสูงสุดที่วัสดุได้รับแรงบิดจนเกิดการเปลี่ยนรูป
อย่างถาวร

torsional test การทดสอบการบิด :
การทดสอบสมบัติความต้านแรงบิดของวัสดุโดยการบิดขึ้นทดสอบ
จนกระทั่งเปลี่ยนรูปจนเสียหาย

touch gate; kiss gate; lap gate; pressure gate ทางเข้าน้ำโลหะ
แบบเกย :
ดู knife gate

toughening การทำให้แข็งแรง, การทำให้แข็งแรงเหนียว :
การอบวัสดุให้มีความแข็งแรงสูงและทนต่อแรงดึงที่ค่ากำหนด
โดยการทำให้แข็งและการทำเทมเปอร์ที่อุณหภูมิสูง

transcrystalline fracture; transgranular fracture รอยแตกผ่าน
เกรน :
รอยแตกที่เกิดขึ้นเนื่องจากความล้าหรือความเค้น ซึ่งเป็นลักษณะ
ของโลหะเปราะ

transformation temperature อุณหภูมิการแปลงเฟส :

๑. อุณหภูมิที่เหล็กเกิดการเปลี่ยนจากเฟสหนึ่งเป็นอีกเฟสหนึ่ง
ดัง ๔ ตัวอย่าง ของสภาวะดังต่อไปนี้

Ar_m อุณหภูมิที่เหล็กไฮเปอร์ยูเทกทอยด์เริ่มเกิดตกผลึก
ซีเมนไทต์ขณะเย็นตัว

Ar₁ อุณหภูมิที่ออสเทนไนต์เปลี่ยนเป็นเฟอร์ไรต์หรือเป็นเฟอร์-
ไรต์ผสมกับซีเมนไทต์เสร็จสิ้นสมบูรณ์ขณะเย็นตัว

Ar₃ อุณหภูมิที่ออสเทนไนต์เริ่มเปลี่ยนเป็นเฟอร์ไรต์ขณะเย็นตัว

Ar₄ อุณหภูมิที่เดลตาเฟอร์ไรต์เปลี่ยนเป็นออสเทนไนต์ขณะ
เย็นตัว

๒. อุณหภูมิวิกฤตที่เกิดการเปลี่ยนเฟสขึ้น เพื่อแยกความแตกต่าง
ระหว่างจุดวิกฤตในขณะให้ความร้อนกับขณะทำให้เย็น จุดวิกฤตในขณะ
ให้ความร้อนเรียกว่า จุด Ac (c มาจากคำภาษาฝรั่งเศสว่า chauffage หรือ
การให้ความร้อน) และจุด Ar สำหรับขณะทำให้เย็น (r มาจากภาษาฝรั่งเศส
ว่า refroidissement หรือทำให้เย็น) [มีความหมายเหมือนกับ critical
temperature ความหมายที่ ๑]

transformation temperature range ช่วงอุณหภูมิการแปลงสภาพ :

ช่วงอุณหภูมิที่เกิดการแปลงเฟส สำหรับเหล็กประมาณ ๗๖๐-
๘๑๕ องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับปริมาณซิลิคอน

transgranular fracture; transcrystalline fracture รอยแตกผ่าน

เกรน :

ดู transcrystalline fracture; transgranular fracture

transite

transite แทรนไซต์ :

วัสดุผสมทำจากแร่ใยหินและปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ ห่อภายใต้แรงดันสูง ใช้เป็นแผ่นรองรับไส้แบบ หรือวัสดุอื่นที่ต้องการอบแห้ง นอกจากนั้นยังใช้เป็นฉนวนเตาหลอม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเตาหลอมไฟฟ้า ความถี่สูง

transition lattice แลตทิซเปลี่ยนผ่าน :

การจัดเรียงตัวแบบสามมิติที่ไม่เสถียรของอนุภาคภายในผลึก ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงที่มีปฏิกิริยาการปรับตัวของโครงสร้างอะตอมในสภาพแข็ง ได้แก่ การแปลงเฟส และการตกผลึก

transition point จุดแปลงเฟส :

อุณหภูมิที่เกิดการเปลี่ยนเฟสจากผลึกของแข็งรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง กล่าวคือ เป็นจุดที่เกิดเฟสหลายรูปแบบอยู่ร่วมกันในสภาวะสมดุล [ดู *transformation temperature* ประกอบ]

transition temperature อุณหภูมิเปลี่ยนสภาพ :

อุณหภูมิที่เกิดการแตก เนื่องจากวัสดุเปลี่ยนสภาพจากแข็งเหนียว เป็นเปราะระหว่างการทดสอบวัสดุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทดสอบการกระแทก

tree; cluster; spray ข้อขึ้นงาน :

ดู *spray; cluster; tree*

trepanning การเจาะกลวง :

ดู *hollow drill testing*

tridymite **ทริติไมต์ :**

ผลึกรูปแบบหนึ่งของซิลิกา ซึ่งคงรูปผลึกในช่วงอุณหภูมิ ๘๗๐-๑,๔๗๐ องศาเซลเซียส ความถ่วงจำเพาะ ๒.๒๖ เป็นส่วนประกอบสำคัญของอิฐซิลิกา

trimming **การตกแต่ง :**

การจัดครีบบนเกินออกจากชิ้นงานหล่อ มี ๒ วิธี คือ

๑. การใช้ค้อนเคาะครีบบนและโลหะส่วนเกินออกจากชิ้นงานหล่อ
๒. การจัดครีบบนและโลหะส่วนเกินออกจากชิ้นงานหล่อชนิดหล่อด้วยแม่พิมพ์ ปรกติจะทำบนแท่นอัดกำลังโดยใช้แม่พิมพ์กดตัด แม่พิมพ์ตอก ฯลฯ

triplex process; triplexing **กระบวนการหลอมแบบไตรเพลิกซ์ :**

การหลอมโลหะอย่างต่อเนื่อง ๓ ขั้นตอนที่มีการทำงานไม่เหมือนกัน

ขั้นที่ ๑ เป็นการหลอมในเตาบลาสต์หรือเตาสูง (blast furnace) ขั้นที่ ๒ เป็นการหลอมในเตาคอนเวอร์เตอร์ ขั้นที่ ๓ เป็นการหลอมในเตาอาร์ก เช่น กระบวนการหลอมเหล็กเพื่อทำเหล็กเหนียว

tripoli **หินτριโปลี :**

หินจำพวกซิลิกาชนิดหนึ่งที่มีความอ่อน ขาว เป็นรูพรุน และโครงสร้างเกรนละเอียดมาก เมื่อบดละเอียดใช้เป็นสารแยกแบบหรือสารขัดเงา

trolley ladle; monorail ladle **เบ้าเทราจเดี่ยว :**

เบ้าเทน้ำโลหะที่ใช้ขนส่งน้ำโลหะโดยใช้เครื่องยกเดี่ยวเหนือศีรษะ

tropenas converter; side-blown converter

tropenas converter; side-blown converter เตาคอนเวอร์เตอร์

แบบเป่าข้าง :

ดู *side-blown converter; tropenas converter*

Tropenas process กระบวนการทรอปีนาส :

กระบวนการหนึ่งสำหรับออกซิไดส์สารเจือปนในเหล็กถลุง โดยการพ่นลมผ่านน้ำโลหะในภาชนะคอนเวอร์เตอร์ที่บูด้วยฉนวนที่มีฤทธิ์เป็นกรด กระบวนการนี้แตกต่างจากกระบวนการเบสเคมีตรงที่ใช้การพ่นลมเข้าทางด้านข้างแทนที่จะเป็นด้านล่างของคอนเวอร์เตอร์ เทคนิคนี้ให้ประสิทธิภาพดีกว่า

trough อ่างทรอพ :

ดู *tundish*

trowel เกรียง :

เครื่องมือทำแบบหล่อที่ใช้สำหรับแต่งหน้าให้เรียบ มีด้ามสำหรับจับ

truck ladle; buggy ladle เข้าเทเคลื่อนที่ :

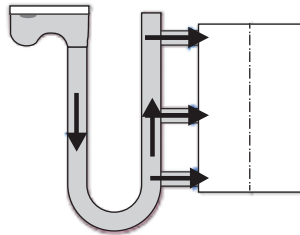
ดู *buggy ladle; truck ladle*

true centrifugal casting การหล่อแบบหมุนเหวี่ยงจริง :

การหล่อโดยไม่ใช้ไส้แบบและใช้แรงเหวี่ยงพาน้ำโลหะเข้าสู่แบบหล่อ ช่วยในการขึ้นรูปขณะแข็งตัว ความหนาของงานขึ้นกับปริมาณโลหะที่เท งานที่ได้มีลักษณะเป็นทรงกระบอก เช่น ท่อ บุชต่าง ๆ

trumpet gate ทางเข้าแบบทรัมเป็ต :

ท่อวัสดุทนไฟ ใช้ทำทางวิ่งและทางเข้าสำหรับน้ำโลหะ มีรูปร่างคล้ายทรัมเป็ต [มีความหมายเหมือนกับ *saxophone gate*]



รูปแสดงลักษณะของทางเข้าแบบทรมเปิด

tryoff การลองแบบหล่อ :

กระบวนการที่ปรกติใช้กับการประกอบแบบหล่อ เป็นการตรวจความถูกต้องของระยะต่าง ๆ ในแบบหล่อ เช่น บ่าใส่แบบ ความหนาของโลหะ ทำโดยการแปะดินน้ำมันเข้าในจุดที่ต้องการตรวจก่อนจะปิดแบบหล่อ

tucking การกดทราย :

การอัดทรายด้วยนิ้วเข้าไปใต้เหล็กเสริมหีบหล่อรอบ ๆ ใต้แบบและที่อื่น ๆ ซึ่งเหล็กดำทรายเข้าไม่ถึง และไม่อาจทำให้แน่นได้ตามที่ต้องการ

Tufftriding กระบวนการทัฟไฟไรต์ :

กระบวนการทางอุณหเคมี (thermochemistry) ที่ทำให้ผิวชิ้นงานหล่อแข็ง โดยนำชิ้นงานหล่อแช่ในอ่างเกลือที่อุณหภูมิ ๕๓๘-๕๖๖ องศาเซลเซียส เกิดเป็นชั้นผิวไนไตรด์และคาร์ไบด์ เพื่อเพิ่มความต้านทานความล้าและการสึกกร่อน [ดู carbonitriding, carburizing, nitriding, hardening และ salt bath ประกอบ]

Tukon hardness testing การทดสอบความแข็งทูคอน :

วิธีการหาค่าความแข็งจุลภาคของโลหะ ซึ่งใช้หัวกดเพชรแบบนูนปหรือหัวกดรูปพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบวิกเกอร์ส์ [ดู Knoop hardness และ Vickers hardness tes ประกอบ]

Tumblast

Tumblast ทัมบลาสต์ :

ชุดเครื่องจักรชนิดหนึ่งทีประกอบด้วยเครื่องยิงเม็ดโลหะ และสายพานลำเลียงต่อเนื่อง ใช้สำหรับการทำความสะอาดผิวชิ้นงานหล่อ [ดู *shotblasting; cloud bursting; cloudburst treatment ประกอบ*]

tumbling การหมุนในถัง :

การทำความสะอาดชิ้นงานหล่อด้วยการนำไปหมุนในถังพร้อมกับวัสดุทำความสะอาด [มีความหมายเหมือนกับ *barrel cleaning*]

tumbling barrel ถังหมุน :

กล่องหรือถังหมุนทำด้วยโลหะหรือไม้สำหรับทำความสะอาดชิ้นงานหล่อ ปรกติมีการใส่เม็ดขัดรูปแฉกขนาดเล็กลงไปพร้อมกับชิ้นงานหล่อ เพื่อช่วยในการทำความสะอาด

tumbling star; jack star; mill star เม็ดขัดรูปแฉก :

เม็ดโลหะรูปหลายแฉกทำจากโลหะแข็ง ใช้ใส่ในถังหมุนเพื่อขัดทำความสะอาดชิ้นงานได้เร็วขึ้น



เม็ดขัดรูปแฉก

tundish ถาดน้ำโลหะ :

ภาชนะที่ปูผนังด้วยวัสดุทนไฟ วางไว้ระหว่างเบ้าเทกับแบบหล่อ เพื่อลดการระลอกของน้ำโลหะในขณะเท ภาชนะนี้เจาะรูหลาย ๆ รู เพื่อให้ น้ำโลหะไหลผ่านได้ง่ายขึ้น [มีความหมายเหมือนกับ *trough*]

tunnel kiln เตาเผาแบบอุโมงค์ :

เตาทำด้วยอิฐทนไฟ สร้างมีลักษณะเป็นอุโมงค์ ใช้อบหรือเผาชิ้นงานได้ต่อเนื่อง โดยการวางชิ้นงานบนรถเตา แล้วเคลื่อนรถเตาผ่านเข้าไปในอุโมงค์เตา กระบวนการนี้เหมาะสำหรับการผลิตปริมาณมากในอุตสาหกรรม

tup; drop weight ตุ่มน้ำหนัก :

ดู *drop weight; tup*

turning-over board; moulding board กระดานรองหีบหล่อ :

ดู *moulding board; turning-over board*

turning strickle; turning sweep; sweep แผ่นกวาดหมุน :

ดู *sweep; turning strickle; turning sweep*

turn-out core box with loose sided กล่องใส่แบบคว่ำหลุด :

กล่องใส่แบบที่มีด้านล่างเล็กกว่าด้านบน ภายในมีชิ้นส่วนถอดได้หลาย ๆ ชิ้นประกอบอยู่ด้วย ใช้ทำรูปทรงของใส่แบบ เวลาถอดแบบใช้วิธีคว่ำกล่อง

turnover board แผ่นรองกระสวน :

ดู *follow board*

turn-over moulding การทำแบบหล่อแบบพลิกกลับ :

การทำแบบหล่อร่วมกับการทำใส่แบบวงแหวนทรายขึ้น การตั้งกระสวนออกจากแบบหล่อทำได้โดยการพลิกแบบหล่อกลับไปมา โดยไม่ต้องเอาใส่แบบออกจากแบบหล่อ

turn-over moulding machine

turn-over moulding machine เครื่องทำแบบหล่อหมุนกลับ :

เครื่องทำแบบหล่อที่เมื่อทำแบบหล่อเสร็จแล้วเครื่องจะหมุนหีบหล่อกลับจากบนลงล่างและจากล่างขึ้นบนเป็นมุม ๑๘๐ องศา และมีอุปกรณ์ถอดกระสวนออกจากด้านบนหรือดึงแบบหล่อออกจากด้านล่าง

turntable จานหมุน :

ฐานรองรับแบบหล่อในการหล่อแบบหมุนเหวี่ยง

turn-table moulding machine เครื่องทำแบบหล่อแทนหมุน :

เครื่องทำแบบหล่อที่มีแทนสมมาตรหมุนได้ ๑๘๐ องศาในแนวนอน ใช้ร่วมกับแผ่นยึดกระสวนและหีบหล่อ

tuyere รูลม :

ช่องเปิดในเตาควิโปลา เตาบลาสต์ หรือเตาคอนเวอร์เตอร์สำหรับพ่นลมและแก๊สต่าง ๆ เข้าไปในเตาหลอม

tuyere brick อิฐรูลม :

อิฐทนไฟชนิดที่มีรูไว้สำหรับพ่นลมหรือแก๊สเข้าไปในเตาหลอม

tuyere ratio อัตราส่วนรูลม :

อัตราส่วนระหว่างพื้นที่รูลมกับพื้นที่เผาไหม้ในเตาหลอม

twin moulding machine เครื่องทำแบบหล่อคู่ :

เครื่องทำแบบหล่อที่ออกแบบให้สามารถทำแบบหล่อได้ทั้งแบบหล่อด้านบนและด้านล่างในเวลาเดียวกัน

twinned crystal ผลึกแฝด :

ผลึกซึ่งอาณาบริเวณ ๒ ส่วนหรือมากกว่า มีแลตทิซผลึกและองค์ประกอบเหมือนกันแต่ทิศทางผลึกแตกต่างกัน ทั้งสองบริเวณนี้มีลักษณะ

สมมาตรซึ่งกันและกันแบบกระจกสะท้อนหรือแบบหมุนโดยมีระนาบแฝด (twin plane) เป็นตัวแบ่ง

twist; shift; fin; flash ครีบลโลหะ :

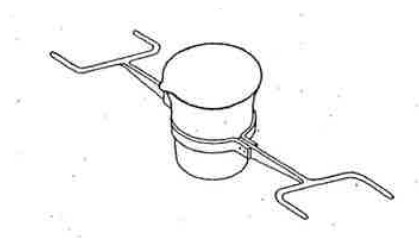
ดู *flash; fin; shift; twist*

twist the cope การหมุนหีบบน :

การขยับหีบบนด้วยการหมุนไปมาให้เข้าล็อกกับหีบล่าง เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการประกอบแบบหล่อก่อนเทน้ำโลหะ

two-man ladle shank คานยกเข้าเทสองคน :

คานโลหะที่มีก้านสำหรับยกเข้าเทโดยใช้คนเท ๒ คน



คานยกเข้าเทสองคน

two-piece pattern; cope and drag pattern กระสวนสองชิ้น :

ดู *cope and drag pattern; two-piece pattern*

type metal โลหะตัวพิมพ์ :

โลหะเจือที่ประกอบด้วยธาตุ ๓ ชนิด ได้แก่ ตะกั่ว พลวง และดีบุก ใช้ในอุตสาหกรรมการพิมพ์ หรือใช้สำหรับหล่อตัวเรียงพิมพ์



ultimate elongation ความยืดสูงสุด :

ร้อยละการยืดของชิ้นทดสอบหลังจากดึงจนขาด คำนวณจากอัตราส่วนของผลต่างระหว่างความยาวสุดท้ายของชิ้นทดสอบกับความยาวเริ่มต้นของชิ้นทดสอบ คิดเป็นร้อยละของความยาวเริ่มต้น

ultimate strength ความต้านแรงสูงสุด :

ค่าความเค้นสูงสุดที่วัสดุสามารถทนได้โดยไม่เปลี่ยนรูปร่าง

ultrasonic process กระบวนการหล่อใช้คลื่นเหนือเสียง :

การใช้คลื่นเหนือเสียงแนวยาวหรือแนวขวางเพื่อทำให้เกิดสภาวะตามที่ต้องการ เช่น ยืดเวลาบ่มน้ำโลหะให้ยาวนานขึ้น ชิ้นงานหล่อหนาแน่นมากขึ้น ผิวงานหล่อกระชับขึ้น เป็นต้น

ultrasonic testing การตรวจสอบด้วยคลื่นเหนือเสียง :

วิธีการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย ใช้สำหรับหาข้อบกพร่องในเนื้อโลหะ ปรกติแล้วคลื่นเหนือเสียงสะท้อนและหักเหในตัวกลางที่เป็นของแข็ง โดยใช้คลื่นสั้นที่มีความถี่สูง (๐.๕-๕ ล้านรอบต่อวินาที, Hz) ส่งผ่านเข้าไปในเนื้อวัสดุที่ต้องการตรวจสอบ

ultrasonoscope อัลตราโซโนสโกป :

เครื่องมือสำหรับตรวจสอบหาข้อบกพร่องภายในเนื้อโลหะด้วยคลื่นเสียง

umbrella core ใส้แบบคล้ายร่ม :

ใส้แบบที่ใช้ในหีบหล่อบนหรือหีบหล่อล่าง เพื่อทำให้เกิดผิวด้านในหรือผิวด้านนอกของชิ้นงานหล่อ

unburned brick อิฐไม่ถูกเผา :

อิฐที่ไม่ได้ถูกเผาให้สุก เนื่องจากใช้สารเคมีสร้างพันธะในการผลิต

undercooled อันเดอร์คูลด์ :

การเปลี่ยนโครงสร้างของวัสดุที่อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิการเปลี่ยนโครงสร้างปกติ เนื่องจากการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วและนิวเคลียสไม่เพียงพอสำหรับเกิดเฟสใหม่ ทำให้เกิดโครงสร้างที่แตกต่างไป

undercooling; supercooling ความเย็นยวดยิ่ง :

ดู *supercooling; undercooling*

undercut อันเดอร์คัท :

ส่วนหนึ่งของแบบหล่อที่ช่วยทำให้ถอดกระสวยได้ง่าย [ดู *drawback ประกอบ*]

underslung; charging crane ปั่นจั่นใส้วัสดุป้อน :

ปั่นจั่นเหนือศีรษะที่สร้างพิเศษให้มีแขนยื่นออกไป ใช้สำหรับลำเลียงถึงวัสดุป้อนที่สามารถเปิดกันได้เพื่อนำวัสดุป้อนไปใส่เตาหลอม

unit die

unit die ชุดแม่พิมพ์ :

แม่พิมพ์ฉีดผลิตชิ้นงานหล่อชนิดพิเศษที่ใช้ในการผลิตชิ้นงานที่มีจำนวนไม่มากและชิ้นส่วนชิ้นงานที่มีขนาดเล็ก ซึ่งเป็นแม่พิมพ์ที่มีราคาไม่แพง ประกอบด้วยโครงสร้างหลักของชุดแม่พิมพ์ที่มีทางเข้าและทางวิ่งน้ำโลหะอยู่ด้วย โดยสร้างตามมาตรฐานและมีชิ้นส่วนที่เป็นโพรงแม่พิมพ์ที่สามารถถอดออกและประกอบเข้ากับโครงสร้างหลักของชุดแม่พิมพ์ได้สะดวกรวดเร็วหลาย ๆ ชิ้นตามลักษณะงานผลิตชิ้นส่วนโพรงแม่พิมพ์ถอดเปลี่ยนได้ ซึ่งสามารถถอดออกจากโครงสร้างชุดแม่พิมพ์โดยไม่ต้องถอดโครงสร้างหลักชุดแม่พิมพ์ออกจากเครื่องหล่อในแม่พิมพ์ ทำให้ใช้เวลาในการติดตั้งแม่พิมพ์น้อยลง เหมาะสมกับการผลิตจำนวนน้อย

unit elongation ความยืดต่อหน่วย :

อัตราส่วนของความยืดต่อความยาวเกจของชิ้นทดสอบ หาได้จาก

$$\text{สูตร } \frac{l_f - l_o}{l_o}$$

เมื่อ l_f คือ ความยาวสุดท้าย

l_o คือ ความยาวเกจ

[ดู gage length ประกอบ]

unit sand; system sand ทรากระบบ :

ทรายแบบหล่อที่ใช้ได้ทั้งเป็นทรายหน้าแบบและทรายทับหลัง ส่วนใหญ่ใช้กับเครื่องทำแบบหล่อ

universal bronze บรอนซ์อเนกประสงค์ :

ดู *gunmetal*

universal testing machine เครื่องทดสอบอเนกประสงค์ :

เครื่องทดสอบที่ออกแบบให้ใช้ทดสอบหาสมบัติความต้านแรงของวัสดุด้วยวิธีการทดสอบแบบดึง กด ตัดโค้ง และเฉือน

unkilled steel; effervescing steel; rimmed steel; rimming steel เหล็กกล้าผิวบริสุทธิ์ :

ดู *rimming steel; effervescing steel; rimmed steel; unkilld steel*

unpressurized gating system; unpressurized system ระบบจ่ายน้ำโลหะแบบลดความดัน :

ระบบจ่ายน้ำโลหะที่มีพื้นที่หน้าตัดของรูเทเล็กกว่าพื้นที่หน้าตัดของทางเข้าน้ำโลหะ

unsplit pattern; natural pattern; one-piece pattern; single piece pattern; solid pattern กระสวนชิ้นเดียว :

ดู *natural pattern; one-piece pattern; single piece pattern; solid pattern; unsplit pattern*

uphill casting; bottom casting การหล่อจากด้านล่าง :

ดู *bottom casting; uphill casting*

upper bainite เบนไนต์อุณหภูมิสูง :

upper bainite

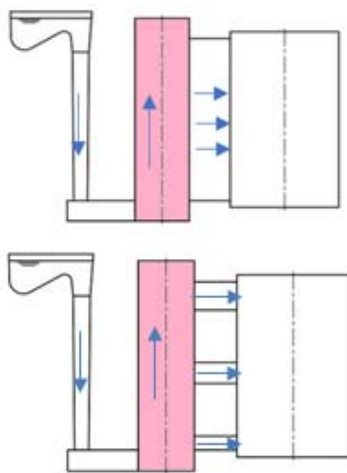
โครงสร้างผสมที่ละเอียดระหว่างเฟอร์ไรต์กับซีเมนไทต์ เกิดจากการควบคุมอัตราการเย็นตัวของเหล็กกล้าจากโครงสร้างออสเทนไนต์ หรือเกิดจากการอบคืนไฟเหล็กกล้าภายหลังจากการอบชุบ โดยโครงสร้างส่วนแรกจะเป็นโครงสร้างเฟอร์ไรต์ที่ละเอียดมากซึ่งแยกด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบแสงได้ยาก และโครงสร้างส่วนที่สองเรียกว่า เเทมเปอร์มาร์เทนไซต์ [มีความหมายเหมือนกับ sorbite]

upper tuyère level ระดับรูปนลมแถวบนสุด :

ระนาบที่ผ่านขอบบนของรูปนลมแถวสูงสุด

uprunner ทางวิ่งแนวตั้ง :

ทางวิ่งที่วางในแนวตั้งของแบบหล่อในระบบจ่ายน้ำโลหะ ทางวิ่งนี้ติดกับชิ้นงานหล่อด้วยทางเข้าเป็นร่องแคบตลอดความสูงของชิ้นงาน หรือใช้เป็นทางเข้าได้หลายทาง ซึ่งมีขนาดพื้นที่หน้าตัดเพิ่มขึ้นตามความสูงของตำแหน่งที่ติดร่องทางเข้า ทั้งนี้เพื่อชดเชยผลจากการเปลี่ยนแปลงของความดันสถิตในน้ำโลหะ



รูปแสดงลักษณะของทางวิ่งแนวตั้ง

upset การยู่ :
การเพิ่มพื้นที่หน้าตัดของโลหะเฉพาะที่ โดยการทำให้แท่งโลหะย่น
เช่น การทำหัวสลักเกลียว

upset frame หีบหล่อเสริม :
โครงหีบหล่อเสริมเพื่อเพิ่มความสูงของหีบหล่อ

urea formaldehyde resin ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน :
ผลิตภัณฑ์เทอร์โมเซตติงที่ได้จากปฏิกิริยาควบน้ำของยูเรียกับ
ฟอร์มัลดีไฮด์ที่ละลายในน้ำ ใช้เป็นสารยึดทรายทำไส้แบบและแบบหล่อ

usable iron ore สินแร่เหล็ก, หัวแร่เหล็ก :
คำที่ใช้เรียกแร่เหล็กที่มีปริมาณเนื้อเหล็กสูงหรือก้อนแร่เหล็ก
ที่สามารถนำมาถลุงได้

used sand; old sand ทรายใช้แล้ว :
ทรายที่เคาะออกจากแบบหล่อเพื่อนำขึ้นงานหล่อออก

useful height; working height ความสูงใช้งาน :
ระยะระหว่างแนวล่างสุดของรูลมจนถึงขอบล่างของช่องบ่อนวัสดุ

u shape specimen ชิ้นทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปตัวยู :
ดูคำอธิบายใน *charpy impact specimen*



vacuum assist การช่วยด้วยสุญญากาศ :

การลดอากาศในแม่พิมพ์และการลดแก๊สในน้ำโลหะโดยใช้สุญญากาศช่วย

vacuum casting การหล่อสุญญากาศ :

กรรมวิธีหล่อโลหะซึ่งการหลอมและเทกระทำภายใต้แรงดันอากาศที่ต่ำกว่าปรกติ

vacuum degassing การไล่แก๊สด้วยสุญญากาศ :

การดูดแก๊สที่ละลายในโลหะหลอมเหลวออกโดยใช้สุญญากาศ

vacuum deposition การเคลือบสุญญากาศ :

การเคลือบไอโลหะบนชิ้นงานโลหะที่เย็นในสภาพสุญญากาศ

vacuum forming การขึ้นรูปด้วยสุญญากาศ :

กระบวนการขึ้นรูปพลาสติกด้วยความร้อนโดยใช้สุญญากาศทำให้แผ่นพลาสติกแนบติดกับผนังแม่พิมพ์ เช่น กระบวนการวี (V process)

vacuum furnace เตาสุญญากาศ :

เตาไฟฟ้าสำหรับหลอมโลหะ มีเข้าหลอมตั้งอยู่ในภาชนะที่ต่อกับห้องสุญญากาศ

vacuum induction melting การหลอมด้วยเตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ในสุญญากาศ :

กรรมวิธีหลอมและทำความสะอาดโลหะภายในห้องสุญญากาศ ด้วยเตาที่ใช้ความร้อนจากไฟฟ้าเหนี่ยวนำ

vacuum melting การหลอมในสุญญากาศ :

กรรมวิธีหลอมโลหะในสุญญากาศเพื่อป้องกันความสกปรกจากอากาศ และเพื่อไล่แก๊สที่ละลายในโลหะออก การแข็งตัวของน้ำโลหะอาจทำในสุญญากาศหรือภายใต้ความดันต่ำ

vacuum metallurgy โลหวิทยาสุญญากาศ :

การหลอม การขึ้นรูป และการปรับปรุงสมบัติโลหะและโลหะเจือ ในสภาพสุญญากาศ

vacuum moulding การทำแบบหล่อด้วยสุญญากาศ :

กรรมวิธีทำแบบหล่อโดยใช้ทรายที่ยึดด้วยสุญญากาศ มีขั้นตอนในการทำดังนี้

๑. นำกระสวนติดไว้บนกล่อง แล้วเจาะรูบนกระสวนจนทะลุถึงโพรงข้างใน

๒. ให้ความร้อนแก่ฟิล์มพลาสติกซึ่งหนา ๐.๐๕-๐.๑๐ มิลลิเมตร เพื่อให้ฟิล์มพลาสติกยึดตัวดีและสามารถเปลี่ยนรูปได้ในอัตราสูง

๓. นำแผ่นพลาสติกวางบนกระสวน แล้วลดความดันภายในกล่องให้เหลือ ๒๐๐-๔๐๐ ทอร์ (Torr) อากาศที่อยู่ระหว่างกระสวนกับฟิล์มพลาสติกจะถูกดูดออกไปทำให้ฟิล์มพลาสติกแนบติดกับกระสวน

๔. เอาหีบหล่อที่มีด้านข้างกลวงวางครอบบนกระสวน โดยด้านข้างของหีบหล่อทั้ง ๒ ด้านอาจมีท่อซึ่งมีรูติดอยู่เพื่อช่วยให้บริเวณตรงกลางแบบหล่อเป็นสุญญากาศดีขึ้น

vacuum refining

๕. เติมทรายแห้งที่ไม่มีสารยึด (ขนาด ๗๐ เมช และ ๒๗๐ เมช) เขย่าเล็กน้อยทรายก็จะมีความหนาแน่นสูงสุด
๖. ทำการแต่งทรายให้เป็นแอ่งหน้าโลหะ ปรับระดับของทรายให้เสมอขอบของหีบหล่อ แล้วนำฟิล์มพลาสติกที่ไม่ต้องทำให้ร้อนมาปิดคลุมด้านบนหีบหล่อ
๗. ทำให้ภายในหีบหล่อเป็นสุญญากาศ ซึ่งทรายจะแข็งตัวโดยความดันของบรรยากาศ แล้วทำให้ภายในกล่องกระสวยมีความดันเท่ากับ ความดันบรรยากาศ แบบหล่อก็จะสามารถถอดออกจากกระสวยได้โดยง่าย
๘. นำหีบล่างและหีบบนมาประกอบเข้าด้วยกัน จะเกิดแอ่งเทรูเททางวิ่ง ทางเข้า และโพรงแบบตามแนวฟิล์มพลาสติก ในระหว่างหน้าโลหะจะต้องทำให้แบบหล่อเป็นสุญญากาศตลอดเวลา
๙. หลังจากที่ยื่นงานหล่อเย็นตัวแล้ว ทำให้ภายในหีบหล่อมีความดันเท่ากับบรรยากาศปกติ จะทำให้ได้ชิ้นงานหล่อที่สะอาด ทรายที่ตกลงมา จะไม่เป็นก้อน ไม่ไหม้ เมื่อทรายเย็นตัวและแยกเอาสิ่งปลอมปนออกแล้วสามารถนำทรายกลับมาใช้ใหม่ได้

vacuum refining การทำสะอาดในสุญญากาศ :

การหลอมในสุญญากาศเพื่อดูดแก๊สสกปรกจากโลหะ

vacuum testing การทดสอบในสุญญากาศ :

๑. การตรวจสอบปริมาณแก๊สตกค้างในน้ำโลหะโดยเฉพาะโลหะเจืออะลูมิเนียมในสภาวะสุญญากาศ
๒. การตรวจสอบความพรุนของโลหะหล่อด้วยวิธีสุญญากาศ

vanadium วาเนเดียม :

ธาตุโลหะแข็ง มีสีขาว สัญลักษณ์ V จุดหลอมเหลว ๑,๙๑๐ องศา

เซลเซียมส ใช้เป็นธาตุเจือในเหล็กและเหล็กกล้า เป็นตัวทำให้คาร์ไบด์เสถียร และเป็นสารลดออกซิเจนที่มีประสิทธิภาพสูง

vanadium steel เหล็กกล้าวานาเดียม :

เหล็กกล้าเจือต่ำที่ผสมวานาเดียม ร้อยละ ๐.๑๐-๐.๑๕

vapor degreasing การล้างไขมันด้วยไอ :

การกำจัดไขมันด้วยไอของตัวทำละลายร้อน

veining; mapping ผิวลายเส้น :

ความบกพร่องที่ผิวของงานหล่อ มีลักษณะหยาบหรือเป็นเส้นยื่น ขึ้นมาจากผิว เนื่องจากทรายแบบได้รับความร้อนมากเกินไปจนน้ำหรือ สารยึดระเหยออก ทำให้แบบทรายแตกระแหง

vena contracta ปรากฏการณ์คอขวด, วินาคอนแทร็คตา :

ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางหรือพื้นที่ หน้าตัดของกระแสของไหล เช่น กระแสของไหลที่ไหลผ่านออกจากหัวฉีด จะเกิดเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดที่บริเวณห่างจากทางออกของของไหล เล็กน้อย

vent; whistler ช่องระบายอากาศ :

ดู whistler; vent

vented moulding pit; occasional moulding pit หลุมหล่อมี่ช่อง ระบาย :

ดู occasional moulding pit; vented moulding pit

ventilation system ระบบระบายอากาศ :

ชุดอุปกรณ์ระบายอากาศและควบคุมฝุ่นละอองในโรงหล่อเพื่อ

vent knife

ความปลอดภัย ความสบาย และความสะอาด สำหรับพนักงาน ประกอบด้วยวิธีการเจือจางแก๊ส การระบายแก๊สเฉพาะจุด การจำกัดบริเวณที่เกิดแก๊ส และการควบคุมการไหลของแก๊ส ซึ่งระบบนี้ต้องประเมินผลทุกตำแหน่งในโรงงาน ได้แก่ บริเวณเก็บทรายแห้ง บริเวณเตรียมทราย บริเวณขนย้ายแบบหล่อ บริเวณหล่อหลอม และบริเวณตัดแต่ง

vent knife มีดขูดช่อง :

เครื่องมือสำหรับการทำความสะอาดช่องระบายอากาศของกล่องใส่แบบ

vent wire; vent rod ลวดแทงรูไอ :

ลวดขนาดเล็กใช้เจาะแบบหล่อเพื่อช่วยให้แก๊สที่เกิดขึ้นขณะหล่อระบายออกได้ง่าย

vermicular graphite แกรไฟต์รูปตัวหนอน :

ดู *compacted graphite*

vermicular iron เหล็กหล่อแกรไฟต์ตัวหนอน :

ดู *compacted graphite iron; CG iron (CGI)*

vermiculite เเวอร์มิคูไลต์ :

สินแร่ซึ่งมีไมกาเป็นส่วนผสม มีลักษณะเป็นแผ่น และมีสมบัติเป็นฉนวนความร้อน ปรกติเป็นวัสดุเนื้อแน่นแต่เมื่อให้ความร้อนที่ ๙๕๔ องศาเซลเซียส จะขยายตัวตั้งฉากกับแนวแตก กลายเป็นวัสดุที่มีรูพรุนและเป็นขุย

vertical casting การหล่อแนวตั้ง :

กระบวนการหล่อซึ่งจัดวางหน้าผ้าของโพรงแบบในแนวตั้ง

- vertical continuous drying stove** เตาอบแห้งต่อเนื่องแบบตั้ง :
เตาอบแห้งต่อเนื่องที่มีเครื่องลำเลียงทำงานในแนวตั้ง
- vertical gating system; vertical system** ระบบจ่ายน้ำโลหะแนวตั้ง :
ระบบจ่ายน้ำโลหะที่มีทางเข้าวางอยู่ในแนวตั้ง
- vertical paddle mixer; loam kneader** เครื่องผสมทรายชนิด
ใบหมุนแนวตั้ง :
เครื่องผสมทรายที่มีใบกวนบนแกนหมุนอยู่ในแนวตั้ง
- vertical revolving arm mixer** เครื่องผสมทรายชนิดแขนหมุนแนวตั้ง :
เครื่องผสมทรายชนิดหนึ่งที่มีแกนหมุนประกอบด้วยคูดุมหมุนใน
แนวตั้งและใบกวนที่มีลักษณะโค้งคล้ายแขน ติดตั้งชิดกับพื้นเครื่องผสม
- vertical sand drying oven** เตาอบแห้งทรายแนวตั้ง :
เตาสำหรับอบแห้งทรายแบบหล่อที่มีแผ่นรองรับจัดเรียงในแนวตั้ง
แผ่นรองรับนี้บางแผ่นอาจหมุนได้ ทรายจะเลื่อนตกมาเป็นชั้น ๆ ลมร้อน
ถูกป้อนเข้าทางด้านล่างโดยไหลสวนทางกับทราย เม็ดทรายแห้งจะไหล
ออกทางด้านล่างของเตา
- vertical skip hoist** เครื่องป้อนวัสดุวางตั้ง :
เครื่องยกภาชนะสำหรับใส่วัสดุป้อนที่ออกแบบให้รวมอยู่กับชุด
รอก สามารถเคลื่อนที่ไปมาบนรางคู่ที่อยู่ในแนวตั้ง
- vertical system; vertical gating system** ระบบจ่ายน้ำโลหะ
แนวตั้ง :
ดู *vertical gating system; vertical system*

vibrated lining

vibrated lining การทำผนังเตาโดยการสั่น :

การทำผนังเตาที่ใช้สารทนไฟ ซึ่งมีความชื้นต่ำให้ได้รูปร่างตามต้องการและแน่นโดยการใช้แรงจากการเขย่า

vibrational casting การหล่อโดยวิธีสั่น :

กระบวนการหล่อโลหะโดยการสั่นแบบหล่อหรือสั่นเนื้อโลหะโดยใช้คลื่นเสียงในระหว่างการเย็นตัวและการแข็งตัว

vibrator เครื่องสั่น :

อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนตามความต้องการในการใช้งาน ซึ่งอาจใช้พลังงานจากอากาศอัดแรงดันสูง พลังไฟฟ้า เป็นต้น ใช้ติดกับแผ่นยึดกระสวนเพื่อทำหน้าที่คลอนกระสวนออก

vibratory knock-out grid ตะแกรงแกะแบบชนิดสั่น :

ตะแกรงแกะแบบที่นำชิ้นงานหล่อออกจากแบบโดยการสั่นตะแกรง

vibratory screen ตะแกรงสั่น :

เครื่องร่อนชนิดหนึ่งที่ใช้ร่อนวัสดุที่ต้องการผ่านตะแกรงแบนราบด้วยการสั่น

vibratory screen with eccentric drive; gyratory screen

ตะแกรงสั่นชนิดลูกเบี้ยว :

ดู gyratory screen; vibratory screen with eccentric drive

Vickers hardness test การทดสอบความแข็งแบบวิกเกอร์ส์ :

การทดสอบความแข็งของโลหะโดยใช้หัวกดเพชรรูปพีระมิดมุม ๑๓๖ องศา และใช้แรงกดตั้งแต่ ๑-๑๒๐ กิโลกรัมแรง โดยใช้เวลากด ๑๐-๑๕ วินาที [*ดู diamond-pyramid hardness tester ประกอบ*]

Villela and Bain's method **วิธีการของวิลเลลาและเบน :**

วิธีการหาขนาดเกรนของโครงสร้างออสเทนไนต์ในเหล็ก ซึ่งผ่านกระบวนการชุบแข็งแบบสมบูรณ์ (เต็มที) โดยใช้สารวิลเลลา (Villela's reagent) กัดขึ้นรอย โดยใช้กรดเกลือ ๕ มิลลิลิตร กรดพิกริก (picric acid) ๑๐๐ มิลลิลิตร และเอทานอล (๙๕ เปอร์เซ็นต์) หรือเมทานอล (๙๕ เปอร์เซ็นต์)

virgin metal **โลหะไม่ผ่านการใช้งาน :**

โลหะที่ยังไม่ได้นำไปใช้งานหลังจากผ่านการถูมาจากสินแร่

viscosimeter **มาตรวัดความหนืด :**

๑. ถ้วยหรือท่อที่ผ่านการสอบเทียบแล้ว และมีทางออกที่มีขนาดตามมาตรฐานกำหนด การทดสอบทำโดยปิดทางออกแล้วเติมของเหลวที่ต้องการทดสอบให้เต็มตามข้อกำหนด จับเวลาเป็นวินาทีตั้งแต่เริ่มเปิดทางออกของอุปกรณ์นี้จนของเหลวไหลออกหมด

๒. อุปกรณ์ที่ประกอบด้วยแป้นที่มีสปริงประกอบอยู่ และผ่านการสอบเทียบ ซึ่งอุปกรณ์นี้ใช้วัดความเค้นเฉือนของของเหลวชั้น

Vitallium **ไวแทลเลียม :**

โลหะเจือประกอบด้วยโคบอลต์ร้อยละ ๖๕ โครเมียมร้อยละ ๓๐ และโมลิบดีนัมร้อยละ ๕ ใช้ทำอุปกรณ์ทางการแพทย์

vitreous **เสมือนแก้ว :**

วัสดุที่สภาพเสมือนแก้ว เช่น ความเปราะ สี ส่วนประกอบ

vitreous enamel **เคลือบแก้ว :**

การเคลือบผิวโดยวัสดุคล้ายแก้วและทึบแสง แล้วเผาด้วยไฟ

vitriification

vitriification การทำแก้วเทียม :

การเปลี่ยนแปลงของวัสดุทนไฟ กลายเป็นวัสดุเสมือนแก้วโดยการเผาให้หลอม

VOC (volatile organic compounds) วีไอซี (สารประกอบอินทรีย์ระเหย) :

ดู *volatile organic compounds (VOC)*

void โพรง :

ช่องว่างซึ่งเกิดจากการหดตัวในชิ้นงานหล่อขณะแข็งตัว

volatile organic compounds (VOC) สารประกอบอินทรีย์ระเหย (วีไอซี) :

สารอินทรีย์ทั้งหลายซึ่งสามารถระเหยสู่บรรยากาศ อาจเกิดเป็นควันและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ เบนซีน

volatility การระเหย :

สภาพที่สารเหลวระเหยกลายเป็นไอในสภาวะหรืออุณหภูมิที่กำหนด

volatilizing การกลายเป็นไอ :

การสูญเสียของสสารออกจากสารเจือ เนื่องจากความดันไอ ณ อุณหภูมิที่กำหนด เช่น การสูญเสียของสังกะสีในน้ำทองเหลือง

volume shrinkage ปริมาตรหดตัวรวม :

ปริมาตรของโลหะหรือโลหะเจือที่ลดลงตั้งแต่โลหะอยู่ในสภาพของเหลวจนถึงอุณหภูมิแข็งตัว และต่อไปจนถึงอุณหภูมิห้อง

v shape specimen ชิ้นทดสอบมาตรฐานแบบมีรอยบากรูปตัววี :

ดูคำอธิบายใน *charpy impact specimen*



wafer core ไล่แบบเวเฟอร์ :

ดู Washburn riser core

warmbox process กระบวนการกล่ออุ่น :

๑. กระบวนการซึ่งพัฒนามาจากกรรมวิธีกล่อร้อนฟูรานเพื่อประหยัดพลังงาน โดยที่อุณหภูมิของกล่อไล่แบบอยู่ระหว่าง ๑๒๑-๑๗๗ องศาเซลเซียส แต่ถ้าเป็นชนิดกล่อร้อนฟูรานอยู่ระหว่าง ๒๑๘-๒๗๔ องศาเซลเซียส กระบวนการกล่ออุ่นนี้จะใช้ตัวประสานเป็นฟูรานเรซิน ส่วนตัวเร่งปฏิกิริยาเป็นเกลือทองแดง น้ำ สารละลายเมทานอลในกรดแอโรแมติกซัลโฟนิค กระบวนการนี้มีข้อดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ๒ อย่างคือ ได้ฟอร์มมาลดีไฮด์อิสระจำนวนน้อย และปราศจากฟีนอล

๒. การประยุกต์ใช้กับกรรมวิธีกล่อเย็น โดยการอุ่นกล่อไล่แบบให้ร้อนก่อนใช้งาน หรืออุ่นแก๊สให้ร้อนก่อนพ่นเข้าไปที่ทรายทำไล่แบบ เพื่อเร่งอัตราการแข็งตัวและลดเวลาการแข็งตัวของทรายที่ใช้ตัวประสานแบบกล่อเย็น

warpage การบิดเบี้ยว :

๑. การแปรเปลี่ยนรูปที่เกินเลยไปจากการหดตัวปกติ ซึ่งเกิดในชิ้นงานหล่อเริ่มตั้งแต่อุณหภูมิแข็งตัวถึงอุณหภูมิห้อง

wash

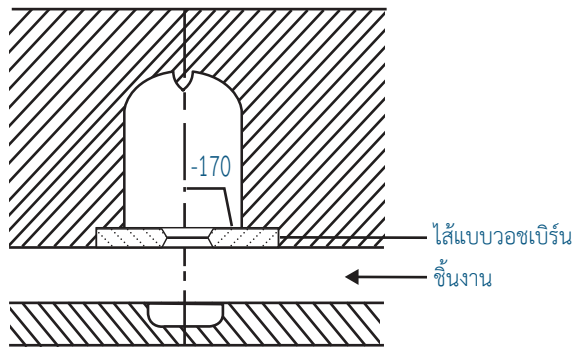
๒. การบิดตัวของชิ้นงาน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการอบอ่อน การอบลดความเค้น และการใช้งานที่อุณหภูมิสูง

wash การชะ :

การกัดเซาะที่เกิดจากการนำน้ำโลหะไหลผ่านผิวหน้าแบบหล่อหรือไส้แบบ ทำให้ทรายหลุดจากผิวแบบหล่อเป็นผลให้ผิวงานหล่อขรุขระ อาจเรียกว่าคัด

Washburn riser รูลิ้นแบบวอชเบิร์น :

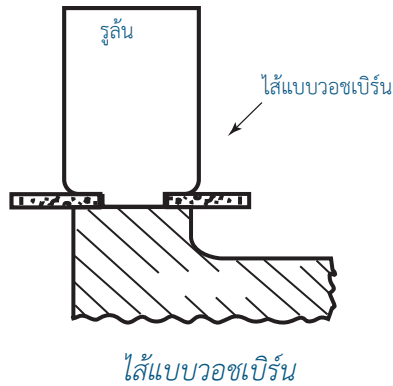
รูลิ้นที่นำไส้แบบวอชเบิร์นมาวางไว้ทำให้คอร์รูล้นมีขนาดเล็กกว่าปรกติ เพื่อความสะดวกในการแยกรูลิ้นออกจากชิ้นงานหล่อระหว่างการตักแต่ง [มีความหมายเหมือนกับ necked-down riser ดู Washburn riser core ประกอบ]



รูลิ้นแบบวอชเบิร์น

Washburn riser core ไส้แบบวอชเบิร์น :

ไส้แบบที่มีลักษณะเป็นแผ่นบางทำด้วยทรายหรือวัสดุทนไฟ มีรูขนาดเล็กที่ศูนย์กลางวางไว้ที่คอร์รูล้นเพื่อลดพื้นที่ของคอร์รูล้นในรูลิ้นแบบวอชเบิร์น [มีความหมายเหมือนกับ neck-down core และ wafer core]



wash metal น้ำโลหะล้าง :

น้ำโลหะที่ใช้ทำความสะอาดวัสดุอื่นที่ติดอยู่บนเตาหลอม เปร้ารับ
น้ำโลหะ หรืออุปกรณ์รับน้ำโลหะ

waster; reject ชิ้นงานเสีย :

ชิ้นงานหล่อที่ใช้ไม่ได้เนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนด

water-brush; swab แปรงน้ำ :

ดู swab; water-brush

water cooled cupola เตาคิวโพลานิตหล่อเย็นด้วยน้ำ :

เตาคิวโพล่าที่บริเวณหลอมถูกหล่อเย็นด้วยการให้น้ำไหลผ่านท่อ
ที่วางระหว่างเปลือกเตากับผนังเตาหรือเปลือกนอกของเตา หรือใช้น้ำพ่น
ที่บริเวณเปลือกเตา

water glass น้ำแก้ว :

โซเดียมซิลิเกตที่มีลักษณะเป็นของเหลวหนืดใสเหมือนแก้ว
สามารถละลายได้ในน้ำ ใช้เป็นสารยึดกับทรายในการทำแบบหล่อ
คาร์บอนไดออกไซด์ หรือเมื่อผสมกับผงดินเหนียวทนไฟจะได้ซีเมนต์ทนไฟ

water spray; sprinkler

water spray; sprinkler หัวพ่นน้ำ :

ดู sprinkler; water spray

wax ขี้ผึ้ง :

สารที่ทำมาจากพืช สัตว์ และแร่ ไม่ละลายน้ำ แต่อาจละลายในแอลกอฮอล์ได้บางส่วน สามารถผสมกับน้ำมันหรือไขมันได้ทุกสัดส่วน ขี้ผึ้งทั่วไป ได้แก่ ขี้ผึ้งจากผึ้ง ขี้ผึ้งพวกพาราฟิน โอโซเคอไรต์ เซเรซิน และคาร์เนอบา

wax pattern; investment pattern กระสวนขี้ผึ้ง, กระสวนหลอมง่าย :

กระสวนที่มีขนาดเที่ยงตรง ซึ่งมีการเผื่อหด เผื่อการตกแต่งด้วยเครื่องจักร หรือการเผื่ออื่น ๆ ที่ต้องการ ใช้ในการหล่อแบบขี้ผึ้ง ทำด้วยวัสดุหลอมง่าย เช่น ขี้ผึ้ง พอลิเมอร์ มีทางเข้าติดอยู่ที่กระสวน สามารถผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก โดยการเทหรือฉีดขี้ผึ้งเหลวเข้าไปในแม่พิมพ์หรือแบบหล่อ เมื่อแกะแม่พิมพ์ออกแล้วจะได้กระสวนขี้ผึ้ง

wax vent; strum รูระบายไส้ขี้ผึ้ง :

ไส้เชือกฝ้ายเคลือบด้วยขี้ผึ้ง พันเป็นเกลียว มีขนาดหนาหลายมิลลิเมตร ใช้ในการทำไส้แบบเพื่อให้มีรูระบายอากาศที่ไส้แบบ รูระบายอากาศเกิดขึ้นเมื่อขี้ผึ้งละลายระหว่างการอบแห้ง

weakening of moulding sand การลดความแข็งแรงของทรายแบบ
หล่อ :

การลดแรงยึดของดินเหนียวในทรายแบบหล่อโดยการเติมทรายซิลิกา

weak moulding sand; lean moulding sand; mild moulding sand; weak sand ทรายแบบหล่อร่วน :

ทรายที่เตรียมขึ้นโดยให้มีปริมาณดิน สารยึด และความชื้นน้อยกว่าปกติ เพื่อป้องกันการเกิดรอยร้าวกับชิ้นงานหล่อที่มีรูปทรงซับซ้อน

weak sand mixture ทรายแบบหล่อชนิดไม่แข็งแรง :

ทรายแบบหล่อชนิดหนึ่งที่มีความแข็งแรงต่ำ มีดินเหนียวเป็นตัวประสานในปริมาณน้อยกว่าร้อยละ ๖

wear resistance; abrasion resistance ความต้านทานการสึกกร่อน :

สมบัติของวัสดุที่สามารถทนต่อการสึกหรือการขัดถู

weathering เวทเทอร์ริง :

ดู *seasoning*

wedge gate ทางเข้าน้ำโลหะรูปลิ้ม :

ทางเข้าน้ำโลหะด้านบนซึ่งมีลักษณะเป็นรูปลิ้มที่ป้อนน้ำโลหะเข้าโพรงแบบโดยตรง

weighting; pouring weight น้ำหนักทับ :

ดู *pouring weight; weighting*

weighting a mould การทับแบบ :

การวางน้ำหนักบนหีบบน เพื่อป้องกันไม่ให้หีบบนลอยขึ้นเนื่องจากแรงดันของน้ำโลหะ

well; sprue base ฐานรูเท :

ดู *sprue base; well*

well gate; pouring basin

well gate; pouring basin แอ่งเท :

ดู *pouring basin; well gate*

wet blacking; blacking; black wash สีแกรไฟต์ทาแบบ :

วัสดุที่ประกอบด้วยแกรไฟต์และสารทนไฟอย่างอื่นแขวนลอย
ในน้ำหรือแอลกอฮอล์ ใช้ผสมกับสารยึดเล็กน้อยสำหรับทาแบบหล่อทรายแห้ง

wet blasting การขัดเปียก :

ดู *liquid honing*

wet-type fettling plant; hydraulic casting cleaning plant
ห้องขัดแบบเปียก :

ดู *hydraulic casting cleaning plant; wet-type fettling
plant*

wheelabrator; throwing wheel ล้อเหวี่ยง :

ดู *throwing wheel; wheelabrator*

whirl gate; spinner gate ทางเข้าน้ำโลหะแบบหมุนวน :

ทางเข้าของน้ำโลหะซึ่งมีช่องหรือห้องดักสิ่งสกปรกที่มีลักษณะเป็น
รูปทรงกระบอกหรือรูปกรวย ซึ่งน้ำโลหะจะหมุนวนเนื่องจากไหลเข้าใน
แนวเส้นสัมผัสกับช่องหรือห้องดังกล่าว

whistler; vent ช่องระบายอากาศ :

ช่องแคบ ๆ ที่เชื่อมต่อระหว่างโพรงแบบหรือไส้แบบกับอากาศ
ภายนอก เพื่อเป็นทางระบายแก๊สที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการหล่อ

white cast iron เหล็กหล่อขาว :

เหล็กหล่อซึ่งเมื่อหักจะเห็นเนื้อสีขาว ประกอบด้วยคาร์บอนเกือบ
ทั้งหมดซึ่งอยู่ในสภาพรวมตัวเป็นซีเมนไทต์

white fracture รอยแตกขาว :

ความบกพร่องในเนื้อชิ้นงานเหล็กหล่ออบเหนียว มีลักษณะเป็นกระจุกสีขาวของซีเมนไทต์ที่เปลี่ยนเป็นเฟอร์ไรต์ไม่หมด

white heart malleable cast iron เหล็กหล่ออบเหนียวขาว :

เหล็กหล่ออบเหนียวที่ได้จากการอบเหล็กหล่อขาวในเตาอุณหภูมิสูงเป็นระยะเวลาสั้น โดยมีบรรยากาศออกซิไดส์ ซึ่งทำโดยเอาผงเหล็กออกไซด์หรือสินแร่เหล็กปิดคลุมชิ้นงาน จะทำให้บริเวณผิวมีปริมาณคาร์บอนต่ำ ส่วนบริเวณใจกลางจะมีคาร์บอนสูงกว่าที่บริเวณผิว โครงสร้างที่ได้ ณ อุณหภูมิห้องจะได้แกรไฟต์ที่เป็นกลุ่ม และโครงสร้างพื้นเป็นทั้งโครงสร้างเฟอร์ไรต์และเฟอร์ไรต์

white iron เหล็กขาว :

ดู *hard iron*

white metal โลหะเงือขาว :

โลหะเงือที่มีจุดหลอมเหลวต่ำ สนิบ ประกอบด้วยธาตุต่าง ๆ เช่น พลวง ตะกั่ว ดีบุก และสังกะสี สำหรับใช้ทำแบริง ฯลฯ

white metal bearing alloy โลหะเงือขาวทำรอกลื่น :

ดู *lead-base Babbitt*

white pig iron เหล็กถลุงขาว :

เหล็กถลุงซึ่งเมื่อหักจะเห็นเนื้อสีขาว ประกอบด้วยคาร์บอนทั้งหมด ซึ่งอยู่ในสภาพรวมตัวเป็นซีเมนไทต์

whitening

whitening สีทาแบบซิลิกาขาว :

ซิลิกาและสารทนไฟที่แขวนลอยในน้ำหรือแอลกอฮอล์ ใช้ผสมกับสารยึดเกาะน้อยสำหรับทาแบบหล่อทองเหลือง

wildness ไวลด์เนส :

ธาตุในน้ำโลหะบางชนิดที่ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนอย่างรุนแรง ในขณะที่เย็นตัว ทำให้ปล่อยแก๊สปริมาณมากออกมาอย่างมากหรืออาจทำให้น้ำโลหะกระเด็นออกมาจากภาชนะบรรจุ

wild steel เหล็กกล้าไวลด์ :

ดู *semi-killed steel*

Williams's core ไส้แบบวิลเลียมส์ :

ไส้แบบทรายหรือแท่งแกรไฟต์ขนาดเล็กซึ่งอากาศซึมผ่านได้ ติดอยู่ด้านบนของรูล้นแบบปิด เมื่อน้ำโลหะไหลเข้าเต็มรูล้นนี้แล้วไส้แบบจะร้อนมาก น้ำโลหะรอบไส้แบบอาจจะเกิดหรือไม่เกิดเป็นชั้นบาง ๆ ของโลหะที่แข็งตัวซึ่งร้อนและไม่แข็งแรง แรงดันของบรรยากาศที่ผ่านไส้แบบเข้าไปในรูล้นช่วยผลักดันน้ำโลหะให้บ้วนเข้าชิ้นงานหล่อซึ่งเกิดเป็นสุญญากาศขึ้นในขณะที่แข็งตัว [มีความหมายเหมือนกับ *pencil core*]

windbox; blast box ก่องลม :

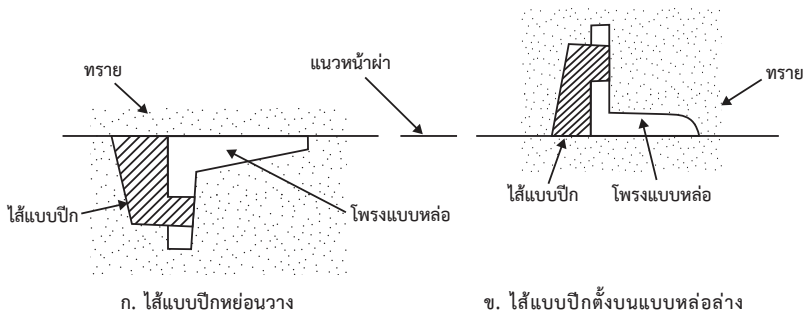
ก่องที่มีลักษณะเป็นวง สร้างอยู่รอบเตาคิวโพลา ส่วนล่างของก่องมีรูพ่นลมทำหน้าที่ส่งลมให้มีปริมาณและความดันอย่างสม่ำเสมอ

winding strips แถบเทียบระดับ :

แท่งวัสดุตรงใช้เทียบระดับความเรียบผิวหน้าของชิ้นงานขนาดใหญ่

wing core ไม้แบบปีก :

ไม้แบบที่ทำให้เกิดรูในชิ้นงานหล่อ โดยมีไม้แบบคล้ายรูปสี่เหลี่ยมและอยู่ตามแนวหน้าผ้า (parting line) ไม้แบบปีกมี ๒ ชนิด คือ ๑. ไม้แบบปีกหย่อนวาง (drop core) เป็นไม้แบบที่อยู่ใต้แนวหน้าผ้า (รูป ก.) ๒. ไม้แบบปีกตั้งบนแบบหล่อล่าง (chaircore) เป็นไม้แบบที่อยู่ตรงแนวหน้าผ้า (รูป ข.)



รูปแสดงลักษณะของไม้แบบปีก

wolframite วุลแฟรมไมต์ :

สินแร่ที่นำมาถลุงเพื่อให้ได้ธาตุทั้งสแตน มีสีน้ำตาลหรือสีเทาดำ เป็นสารประกอบของเหล็กทั้งสแตน และแมงกานีสทั้งสแตน

Wolpert hardness tester เครื่องทดสอบความแข็งโวลเพิร์ต :

เครื่องทดสอบความแข็งโดยใช้หลักการวัดขนาดของรอยกดด้วยหัวกด เช่น หัวกดวิกเกอร์ส์

wood filler ผงไม้อุดรู :

ส่วนผสมของซีลี้อยละเอียดหรือผงไม้กับตัวประสานชนิดแห้งเร็ว เมื่อแห้งแล้วจะแข็ง เช่น เซลแล็ก (shellac) ในแอลกอฮอล์ ใช้อุดรูหรือรอยแตก

Wood's alloys

Wood's alloys โลหะเจือของวูด :

โลหะเจือที่มีจุดหลอมต่ำ ประกอบด้วย บิสมัทร้อยละ ๕๐ ตะกั่วร้อยละ ๒๕ ดีบุกร้อยละ ๑๒.๕ และแคดเมียมร้อยละ ๑๒.๕ มีอุณหภูมิหลอมประมาณ ๗๐ องศาเซลเซียส ใช้ทำหัวฉีดน้ำอัดโน้มติ หัวอุด เป็นต้น

woody structure รอยแตกคล้ายเนื้อไม้ :

รอยแตกเป็นริ้วตามยาวหรือรอยแตกตามเกรน เกิดขึ้นในการอัดรีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมและเหล็กพืด

Wootz steel เหล็กกล้าวูดซ์ :

เหล็กกล้าที่ผลิตในเบ้าหลอมเล็ก ๆ ในประเทศอินเดียเมื่อ ๖๐๐ ปีก่อนคริสตกาล กระบวนการผลิตเหล็กกล้าทำโดยการหลอมในเบ้าดินเหนียวแล้วนำไปทุบขึ้นรูปต่อ

work hardening; strain hardening การทำให้แข็งจากการทำงาน :

ปรากฏการณ์เกิดความแข็งขึ้นในเนื้อโลหะเนื่องจากการใช้งานทางกลหรือการแปรรูปที่อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิเกิดผลึกซ้ำ [ดู cold work ประกอบ]

workable moisture ความชื้นที่ทำงานได้ :

ช่วงของความชื้นของทรายทำแบบหล่อที่เหมาะสม ทำให้ทรายมีความแข็งแรงและไม่แห้งเร็วเกินไปในการทำแบบหล่อทุกขั้นตอน เช่น เติมทรายได้เต็มในหีบหล่อ ต่ำแบบได้ ถอดกระสวยได้ โดยทรายไม่เสียหาย

working edge ผิวหน้าใช้งาน :

ชั้นงานที่ระนาบหนึ่งทำให้เป็นระนาบตรงและเรียบเสมอกับผิวหน้าอ้างอิง

working face ผิวหน้าอ้างอิง :

ผิวหน้าของชิ้นวัสดุที่ทำให้เรียบและใช้เป็นฐานสำหรับทำงานผิวหน้าด้านอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด

working height; useful height ความสูงใช้งาน :

ดู *useful height; working height*

working of a furnace การทำงานของเตาหลอม :

การดำเนินการหรือการควบคุมระหว่างการเปิดเตาหลอม

wraparound oven เตาอบไฟฟ้าแบบหุ้มรอบ :

เตาที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อนด้วยพลังงานไฟฟ้าวางอยู่รอบ ๆ ชั้นนอก อุปกรณ์ไฟฟ้านี้ทำด้วยเหล็กหล่อ ปรกติเตานี้จะใช้ให้ความร้อนแก่กล่องใส่แบบโลหะสำหรับทำไส้แบบทรายหล่อเปลือกแข็ง

wrought iron เหล็กพืด :

เหล็กคาร์บอนต่ำที่เกิดในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ทำจากเหล็กถลุงด้วยเตาหลอมพืดดิ่ง ผ่านการทุบและ/หรือรีดเพื่อเอาสแลกออก ทำให้มีสแลกผสมเป็นแนวยาว เหล็กชนิดนี้สามารถนำไปขึ้นรูปเชิงกลได้ง่ายทนต่อการกัดกร่อนในบรรยากาศ และสะดวกต่อการเชื่อมต่อด้วยการทุบ ตัวอย่างงานที่ทำจากเหล็กนี้ เช่น ห่อไอเฟล รั้ว สะพาน และงานศิลปกรรมต่าง ๆ ปัจจุบันเหล็กพืดทั้งหมดถูกทดแทนด้วยเหล็กกล้าละมุน (เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ) เนื่องจากมีกรรมวิธีผลิตที่มีประสิทธิภาพดีกว่า [มีความหมายเหมือนกับ *knobbed iron*]



X process กระบวนการหล่อด้วยวิธีเอกซ์ :

การนำเอาแบบหล่อเปลือกแข็งซึ่งประกอบใส่แบบเรียบร้อยแล้ว มาประกอบกับหีบหล่อที่ร้อนและมีรูปร่างของโพรงเหมือนกับรูปภายนอกของแบบหล่อเปลือกแข็ง และปิดให้แน่นโดยใช้ตัวหนีบหนีบที่หีบหล่อ

x-ray analysis การวิเคราะห์ด้วยรังสีเอกซ์ :

ดู *x-ray crystallography*

x-ray crystallography คริสตัลโลกราฟีเอกซ์เรย์ :

เครื่องวิเคราะห์วัสดุโดยใช้หลักการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ที่ฉายลงไปในระดับของผลึก [มีความหมายเหมือนกับ *x-ray analysis*]

x-ray diffraction การเลี้ยวเบนรังสีเอกซ์ :

การกระเจิงของรังสีเอกซ์โดยอะตอมของผลึกที่เป็นผลมาจากการแทรกสอดที่ทำให้เกิดรูปแบบจากการเลี้ยวเบนที่ให้ข้อมูลเฉพาะที่เป็นเอกลักษณ์ของผลึกของสารนั้น ๆ



Y alloy โลหะเจือวาย :

อะลูมิเนียมหล่อเจือ มีส่วนผสมของทองแดงร้อยละ ๔ นิกเกิล ร้อยละ ๒ และแมกนีเซียมร้อยละ ๑.๕

Y block วายบล็อก :

ดู keel block

yellow brass ทองเหลืองสีเหลือง :

ทองเหลืองที่มีส่วนผสมของสังกะสีมากกว่าร้อยละ ๑๗ ดีบุกน้อยกว่าร้อยละ ๖ ตะกั่วน้อยกว่าร้อยละ ๐.๕ ที่เหลือเป็นทองแดง นิยมใช้งานทั่วไป ๆ เช่น การทำอุปกรณ์ของเรือเดินทะเล ระบบหล่อเย็นของรถยนต์

yellow pyrite ไพไรต์เหลือง :

ดู chalcopyrite

yield ผลได้ :

ดู casting yield

yield point จุดคราก :

ค่าความเค้นที่ทำให้วัสดุเปลี่ยนรูปร่างอย่างรวดเร็วและชัดเจนโดยไม่มีการเพิ่มค่าความเค้นอีก [มีความหมายเหมือนกับ yield stress]

yield strength

yield strength ความต้านแรงคราก :

ค่าความเค้นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างอย่างถาวรสำหรับวัสดุที่แสดงจุดครากอย่างชัดเจน กรณีที่วัสดุแสดงจุดครากไม่ชัดเจน จะใช้ค่าระยะเยื้องของความเครียดที่ ๐.๐๐๒ ในการประมาณค่า และเรียกค่านี้ว่า ความเค้นพิสูจน์ (proof stress)

yield stress ความเค้นคราก :

ดู *yield point*

Young's modulus of elasticity มอดุลัสยืดหยุ่นของยัง :

ค่าคงตัว E ในสมการความสัมพันธ์ระหว่างความเค้น (σ) กับความเครียด (ϵ) ของวัสดุตามกฎของฮุก ซึ่งหาได้จากสูตร $E = \frac{\sigma}{\epsilon}$



zinc สังกะสี :

ธาตุโลหะ มีสัญลักษณ์ Zn มีจุดหลอม ๔๑๙.๕ องศาเซลเซียส ใช้มากในงานหล่อในแม่พิมพ์และใช้เคลือบเหล็กเงื่อเพื่อป้องกันการกัดกร่อน เป็นองค์ประกอบของทองเหลือง

zircon เซอร์คอน :

๑. ลินแร่เซอร์โคเนียมซิลิเกต ($ZrSiO_4$) เป็นวัสดุทนความร้อนที่มีจุดหลอมสูงมาก ใช้เป็นวัสดุทำแบบหล่อในงานหล่อเหล็กกล้า

๒. เซอร์โคเนียมซิลิเกตจากธรรมชาติ ($ZrSiO_4$) มีส่วนประกอบของเซอร์โคเนียมออกไซด์ (ZrO_2) ร้อยละ ๖๗.๒๓ และซิลิกา (SiO_2) ร้อยละ ๓๒.๗๗ ใช้เป็นทรายทำแบบหล่อโลหะ

zircon sand ทรายเซอร์คอน :

ทรายละเอียดทนความร้อน (ZrO_2SiO_2) มีการขยายตัวน้อยและเป็นตัวนำความร้อนที่ดี ใช้ประโยชน์และมีประสิทธิภาพในการทำงานหล่อโลหะ ส่วนประกอบหลักเป็นเซอร์โคเนียมซิลิเกต ใช้สำหรับทำให้ผิวชิ้นงานดีขึ้นและป้องกันการเกิดทรายหลอมบนผิวหน้าชิ้นงานหล่อ

zirconia เซอร์โคเนีย :

วัสดุทนความร้อนชนิดกรด (ZrO_2) ที่ทนความร้อนได้สูงถึง ๒,๕๐๐ องศาเซลเซียส มีความต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิแบบฉับพลัน

zirconium

และมีความต้านทานต่อกระแสไฟฟ้าต่ำ ใช้เป็นวัสดุทำอิฐผนังเตาสำหรับเตาในงานแยกโลหะจากแร่

zirconium เซอร์โคเนียม :

ธาตุโลหะที่มีสีขาวเงิน มีสัญลักษณ์ Zr จุดหลอมเหลว ๑,๘๕๒ องศาเซลเซียส มีสีขาว น้ำหนักเชิงอะตอม ๙๑.๒๒ ใช้เป็นตัวลดออกซิเจนที่ดีเมื่อเติมลงในน้ำเหล็กกล้า ทำให้อะลูมิเนียมเสถียร ทำดอกไม้เพลิงและดินระเบิด ทำปลั๊กงานเชื่อมโลหะ เป็นต้น

zone refining โซนรีไฟนิง :

เทคนิคการปรับแต่งทำให้วัสดุมีความบริสุทธิ์ในช่วงแคบ ๆ โดยหลอมวัสดุในช่วงนั้นแล้วค่อย ๆ เคลื่อนตัวไปตามความยาวของชิ้นงานจนทำให้สารมลทินแยกตัวออกมา กระบวนการนี้ขึ้นอยู่กับส่วนผสมในชิ้นตัวอย่าง

คำเทียบ ไทย-อังกฤษ

ก

กฎของชวอร์นอฟ	Chvorinov's rule
กฎของสโตกส์	Stokes' law
กฎของเฮสส์	law of Hess
กฎความต่อเนื่อง	law of continuity
ก้นเตาควิโพลลา	cupola bottom
กรดบอริก	boric acid
กรดสเตียริก	stearic acid
กรดไอโซไซยานิก	isocyanic acid
กรวดทำแบบหล่อ	molding gravel
กรวยเซเกอร์	Segger cones
กรวยเท	sprue cup
กรวยไพโรเมตริก	pyrometric cone
กรอบ, ร่วน	friable
กรอบกันทราย	filling frame
กระเช้าลำเลียง	skip hoist
กระดานรองแบบหล่อ	bottom board
กระดานรองหีบแบบหล่อ	backing board; backing plate
กระดานรองหีบหล่อ	moulding board; turning-over board
กระดาษเอเมอรี, กระดาษทราย	emery paper
กระบวนการกรัสซ์	Grusz process
กระบวนการกล่องร้อน	hotbox process; hot box process
กระบวนการกล่องอุ่น	warmbox process

กระบวนการกอสส์	Goss process
กระบวนการกาซัล	Gazal process
กระบวนการการหล่อกลมแบบชไวเซอร์	Schweitzke casting-round process
กระบวนการเกอเดล	Godel process
กระบวนการของเบตต์	Bett's process
กระบวนการของแอชลแลนด์	ashland process
กระบวนการแข็งตัวเย็น	cold setting process
กระบวนการคัลลิ่ง-ดอมมาร์ฟเว็ต	Kalling-Dommarfvet process
กระบวนการคาร์บอนไดออกไซด์	CO ₂ process
กระบวนการคาร์บอนิล	carbonyl process
กระบวนการโครนิง	C process; Croning process; Cronizing
กระบวนการโครลล์	Kroll process
กระบวนการจาโรไซต์	jarosite process
กระบวนการจุกซีม	porous plug process
กระบวนการจุ่มแบบชไวเซอร์	Schweitzke immersion process
กระบวนการจุ่มแบบหมุนเหวี่ยง	centrifugal immersion process
กระบวนการชมิทต์-ฟิลิปป์	Schmidt-Philipp process
กระบวนการชอว์	Shaw process
กระบวนการซิลิเกต	silicate process
กระบวนการซิลิคอนเจือเหล็ก, กระบวนการเฟอร์โร-ซิลิคอน	ferro-silicon process
กระบวนการซีแอลเอเอส	CLAS process
กระบวนการแซนนิเตอร์	Saniter process

กระบวนการโซเดียมซิลิเกต/ คาร์บอนไดออกไซด์	sodium silicate/CO ₂ process
กระบวนการดีชอว์	Deshaw process
กระบวนการเดอว์วิลล์	Durville process
กระบวนการเดอลาว์ด์	deLavaud process
กระบวนการไดแอนอดิก	dianodic process
กระบวนการถลุงแบบอิมพีเรียล (ไอเอสพี)	imperial smelting process (ISP)
กระบวนการถลุงวัสดุทนไฟ	ironarc process
กระบวนการทรอปีนาส	Tropenas process
กระบวนการทรายไหล	fluid sand process
กระบวนการทัฟฟ์ไทรด์	Tufftriding
กระบวนการทำแบบหล่อสูญซีพิ้ง	investment casting process; lost wax process
กระบวนการทำไส้แบบแข็งตัวเย็น	coldbox process
กระบวนการเบสเซมเมอร์	Bessemer process
กระบวนการเบสิกออกซิเจน (บีโอพี)	basic oxygen process (BOP)
กระบวนการไบเออส์	Byers process
กระบวนการป้องกันเหล็กไม่ให้เกิดสนิม	alumentier process
กระบวนการปูนแข็ง	solid lime process
กระบวนการผลิตเหล็กหล่ออบเหนียวดำ	blackheart process
กระบวนการพ่นออกซิเจน	oxygen impingement process
กระบวนการพากส์	Parkes process
กระบวนการพาร์สันส์ตันแคน	Parsons Duncan process
กระบวนการพิดเจียน	Pidgeon process

กระบวนการพีเอซี	PAC process
กระบวนการแพ็ททินสัน	Pattinson process
กระบวนการแพลตต์เนอร์	Plattner's process
กระบวนการฟินซิเตอร์	finsider process
กระบวนการเฟอร์โร-ซิลิคอน, กระบวนการซิลิคอนเจือเหล็ก	ferro-silicon process
กระบวนการมโนแคสต์	monocast process
กระบวนการมาร์โปรดেন্ট	Marprodent process
กระบวนการแมสเซอร์	Mascher process
กระบวนการไมโครแคสต์	microcast process
กระบวนการไม่อบ	nobake process
กระบวนการรีทอร์ตเซนต์โจเซฟ	Saint Joseph retort process
กระบวนการรีทอร์ตแนวนอน	horizontal retort process
กระบวนการลินซ์-โดนาวิทซ์ (กระบวนการแอลดี)	Linz-Donawitz process (LD process)
กระบวนการสมอลลีย์	Smalley process
กระบวนการสร้างต้นแบบรวดเร็ว โดยการเติมวัสดุ (เอฟดีเอ็ม)	fused deposition modeling (FDM)
กระบวนการสร้างต้นแบบรวดเร็ว โดยใช้ลำแสงเลเซอร์ (เอสทีแอล)	stereolithography process (STL)
กระบวนการสร้างต้นแบบรวดเร็ว โดยใช้แสงเลเซอร์ตัดแผ่นวัสดุ	Helisys' laminated object manufacturing
กระบวนการสูญเสียขี้ผึ้ง, กระบวนการหล่อ แบบหลอมเหลวขี้ผึ้ง	lost wax process
กระบวนการหล่อใช้คลื่นเหนือเสียง	ultrasonic process
กระบวนการหล่อด้วยแรงดัน	pressure matchplate process

กระบวนการหล่อด้วยวิธีเอกซ์	X process
กระบวนการหล่อในแม่พิมพ์	die casting process
กระบวนการหล่อแบบเซรามิก	ceramic mould process
กระบวนการหล่อแบบปาร์ลันตี	Parlanti casting process
กระบวนการหล่อแบบหลอมเหลวขี้ผึ้ง, กระบวนการสูญเสียขี้ผึ้ง	lost wax process
กระบวนการหล่อแม่พิมพ์ใ้อากาศ	evacuated diecasting process
กระบวนการหล่อสูญเสียขี้ผึ้ง	investment casting process
กระบวนการหล่อเหวี่ยงแบบหล่อทราย	sand spun process
กระบวนการหลังการหล่อ	post processing
กระบวนการหุ้มด้วยใย	cocoon process
กระบวนการออสบอร์น-ชอว์	Osborn-Shaw process
กระบวนการอะคูเรต	acurad process
กระบวนการอะเมलगัมเมชัน	amalgamation process
กระบวนการอะลูมิโนเทอร์มิก	aluminothermic process
กระบวนการอะลูมิไลต์	alumilite process
กระบวนการอัลแซ็ก	alzak process
กระบวนการอัลฟิน	Al-Fin process
กระบวนการอินเตอร์แคสต์	intercast process
กระบวนการอิมาทรา	Imatra process
กระบวนการอิเล็กทรอนิกส์	electronicast process
กระบวนการเอชเออี	HAE process
กระบวนการแอนติ	Antioch process
กระบวนการแอลดี (กระบวนการลินซ์- โดนาวิทซ์)	LD process (Linz-Donawitz process)

กระบวนการแอลฟา	alpha process
กระบวนการไอโอดีน	iodide process
กระบวนการฮอลล์-เฮรู	Hall-Héroult process
กระบวนการแฮซเลตต์, กระบวนการเฮซเลตต์	Hazelett process
กระบอกน้ำโลหะ	pouring cup; socket cup
กระบอกสลัดจ์	sludge ladle
กระบวนการหลอมแบบไตรเพล็กซ์	triplexing; triplex process
กระบอกสูบปิดแม่พิมพ์	closing cylinder
กระบอกสูบอัดน้ำโลหะ	injection cylinder; shot cylinder
กระป๋องพ่นสี	spray can
กระเปาะ	bulb
กระเปาะน้ำ	bulb sponge
กระสวน	pattern
กระสวนกลวง	built-up pattern; hollow pattern
กระสวนขี้ผึ้ง, กระสวนหลอมง่าย	investment pattern; wax pattern
กระสวนโครง	skeleton pattern
กระสวนชิ้นเดียว	natural pattern; one-piece pattern; single piece pattern; solid pattern; unsplit pattern
กระสวนใช้ได้ครั้งเดียว	expendable pattern
กระสวนเดี่ยวหลังเรียบ	flat back pattern
กระสวนต้นแบบชนิดพิเศษ	grand master pattern
กระสวนทางเข้าน้ำโลหะ	gated pattern
กระสวนแบ่งชิ้น	parted pattern

กระสวยแบบง่าย	simplified pattern
กระสวยแบบหล่อสูญซึ่งขึ้น	investment moulding pattern
กระสวยปูนปลาสเตอร์	plaster pattern
กระสวยเพื่อเบี้ยว	faked pattern
กระสวยเพื่อหดสองครั้ง	double contraction pattern
กระสวยพลาสติก	plastic pattern
กระสวยแม่	master pattern
กระสวยแยกแผ่นยึด	split plate pattern
กระสวยแยกส่วน	split pattern
กระสวยสไตโรโฟม	styrofoam pattern
กระสวยสองชิ้น	cope and drag pattern; two-piece pattern
กระสวยเสียรูป	distorted pattern
กระสวยหลอมง่าย; กระสวยซึ่งขึ้น	investment pattern; wax pattern
กระสวยหลายชิ้น	multiple-part pattern
กระสวยอินเสิร์ต	insert pattern
กระแสไฟฟ้าไหลวน	eddy current
กระแสมย้อนกลับ	reverse jet
กราฟแจกขนาดเม็ด	grain size distribution graph
กลไกควบคุมไส้แบบ	core actuating mechanism
กลไกสปินดัล	spinodal mechanism
กล้องจุลทรรศน์เชิงโลหะศาสตร์	metallographic microscope
กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ	stereomicroscope
กล้องตรวจโครงสร้างเชิงโลหะศาสตร์	metallograph
กล่องเป่าไส้แบบ	core box for blowing

กล่องรูเท	pouring box
กล่องลม	blast box; windbox
กล่องวัสดุป้อน	charging box
กล่องใส่แบบ	core box
กล่องใส่แบบคว่ำหลุด	turn-out core box with loose sided
กล่องใส่แบบแยกส่วน	split core box
กล่องใส่แบบรวม	combination core box
กล่องใส่แบบหลุดได้	collapsible core box; loose-frame core box
กล่องใส่แบบอย่างง่าย	plain-frame core box
กล่องอบอ่อน	annealing box
กลีเซอรอล	glycerol
กลีเซอริน	glycerin
กลีเซอไรน์	glycerine
กลุ่มก้อน	aggregation
กลุ่มโลหะเจือแอมโบรส	Ambrose alloys
กลุ่มโลหะแอลคาไล	alkali metals
ก้อนขัด	rub brick
ก้อนทองแดง	barrel copper
ก้อนเอเมอริ	emery cake
กะป้อเปิดล่าง	orange peel bucket
กะรัต	karat
กันเมทัล	gunmetal
กันเมทัลแอดมิรัล	admiralty gunmetal

กากบาท	cross
กานิสเตอร์	ganister
กาบ	scab
กาบขยายตัว	expansion scab
กาบสีดำ	blackening scab
กาบสีเทาแบบ	blacking scab
การกดทราย	tucking
การกร่อนของผนังเตา	lining erosion
การกระจายเม็ดทราย	sand grain distribution
การกระดกเท	tilt pouring
การกลายเป็นไอ	volatilizing
การกวนด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า	electromagnetic agitation
การก่ออิฐแบบอเมริกัน	American bond
การกะเทาะจากการหดตัว	shrinkage spalling
การกัด, มิลลิ่ง	milling
การกัดกร่อนแกรไฟต์	graphite corrosion
การกัดกร่อนของโลหะ	metallic corrosion
การกัดกร่อนจากออกซิเจน	oxygen corrosion
การกัดกร่อนชนิดแกลแวนิก	galvanic corrosion
การกัดกร่อนเชิงเคมีไฟฟ้า	electrochemical corrosion
การกัดกร่อนตามขอบเกรน	intergranular corrosion
การกัดกร่อนใต้ผิว	subsurface corrosion
การกัดกร่อนในบรรยากาศ	atmospheric corrosion
การกัดกร่อนผิวสัมผัส	contact corrosion
การกัดกร่อนระหว่างเดนไดรต์	interdendritic corrosion

การกัดกร่อนอิเล็กโทรไลต์	electrolytic corrosion
การกัดขี้นรอยลึก	deep etching
การกัดขี้นรอย	etching
การกัดขี้นรอยด้วยความร้อน	heat etching; thermal etching
การกัดขี้นรอยแบบจุลภาค	microetching
การกัดขี้นรอยสี	color etching
การกร่อน	erosion
การกัดเซาะ; การขูดถู	scouring
การกัดเซาะจากฟองอากาศ	cavitation erosion
การกัดเซาะแบบหล่อ	sand wash in a mould
การกัดสนิม	pickle
การกัดสนิมแบบแอโนดิก	anodic pickling
การกันสนิมแบบแคโทดิก	cathodic protection
การกันสนิมแบบถ่ายอิเล็กตรอน	sacrificial protection
การกำจัดสเกล	descale
การกำจัดสนิม	derustit
การกำจัดสนิมด้วยแอลคาไล	alkali derusting
การกำจัดสแลก	slagging
การกำจัดอากาศ	deairing
การเกิดแกรไฟต์ขั้นสอง (เอสเอสจี)	second stage graphitization (SSG)
การเกิดโครงสร้างเหล็กหล่อขาวภายใน	inverse chill; inverted chill; reverse chill; reverse mottle
การเกิดผลึกซ้ำ	recrystallization
การเกิดพอลิเมอร์	polymerization
การเกิดฟองอากาศ	cavitation

การเกิดมาร์เทนไซต์	martensitic transformation
การเกิดสแลกจากวัสดุทนไฟ	slagging of refractory
การเกิดสีจากความร้อน	heat tinting
การเกิดออกไซด์	oxide buildup
การเกิดออสเทนไนต์	austenitizing
การแกะแบบ, การรื้อแบบ	knock-out; shake-out
การแกะแบบใช้ลมชนิดสั้น	pneumatic vibratory knock-out
การแกะไส้แบบ	core knock-out; decoring
การโก่งของแบบ	pull down
การขจัดสลัดจ์	sludging
การขยายชั้นสอง	secondary expansion
การขยายตัวของทราย	sand expansion
การขยายตัวตอนหลัง	after expansion
การขยายตัวเมื่ออุณหภูมิเพิ่ม	thermal expansion
การขวางทางป้อน	bridging
การขวางทางป้อน (ในเตาคิวโพลา)	scaffolding
การขัดเงาด้วยลูกบอล	ball burnishing
การขัดด้วยเมล็ด	seed blasting
การขัดด้วยสายพาน	belt grinding; linishing
การขัดแต่ง	garnish
การขัดถู; การกัดเซาะ	scouring
การขัดในถังหมุน	slidabrading
การขัดเปียก	wet blasting
การขัดเรียบ	burnishing
การขาดออกซิเจน	oxygen deficiency

การขึ้นรูป	forming
การขึ้นรูปด้วยแรงกล	mechanical working
การขึ้นรูปด้วยแรงดัน	pressure forming
การขึ้นรูปด้วยสุญญากาศ	vacuum forming
การขึ้นรูปด้วยอิเล็กตรอน (อีดีเอ็ม)	electron discharge machining (EDM)
การแข็งตัว	freezing; solidification
การแข็งตัวตามลำดับ	progressive solidification
การแข็งตัวในอากาศ	air setting
การคนน้ำโลหะ	shaking down
การคลอน	rapping
การคลอนกระสวน	rapping the pattern
การควบคุมการเย็นตัว	controlled cooling
การควบคุมคุณภาพ	quality control
การควบคุมคุณภาพทราย	sand control
การควบคุมทิศทางการแข็งตัว	directional solidification
การคัดแยกโดยแรงถ่วง	gravity segregation
การคัดแยกปกติ	normal segregation
การคัดแยกเป็นเม็ด	droplet segregation; sweating out
การคัดแยกผกผัน	inverse segregation; negative segregation
การคัดแยกระหว่างชั้นเดนไดรต์	interdendritic segregation
การคำนวณวัสดุป้อน	charge mixture calculation
การคืนกลับ	springback
การคืนตัวหลังจากปลดแรง	elastic aftereffect

การคืบ	creep
การเคลือบเซรามิกรอบกระสวน, การหุ้มเซรามิกรอบกระสวน	investing
การเคลือบด้วยโครเมียม; โครโมซิง	chromizing
การเคลือบด้วยเม็ตทอนไฟ	stuccoeing; stuccoing
การเคลือบทับซ้ำ	backup coat
การเคลือบแบบจุ่ม	dip coat
การเคลือบป้องกัน	stopoff; stopping off
การเคลือบผิวแบบหล่อด้วยฝุ่นแห้ง	print back
การเคลือบผิวสีน้ำเงิน	bluing
การเคลือบฟอสเฟต	phosphate coating
การเคลือบสุญญากาศ	vacuum deposition
การจับตัวเป็นกลุ่มก้อน	agglomeration
การจับตัวเป็นก้อน	balling up
การจุดเตา	light off; light-up
การจุดเตาคิวโพล่า	lighting up of a cupola
การจุ่มเคลือบพลาสติก	dip coating
การเจาะกลวง	trepanning
การเจาะเตา	tapping
การเจาะเตาแบบเจ็ต	jet tapping
การเจาะเตาแบบต่อเนื่อง	continuous tapping
การเจาะรูน้ำโลหะ	open the tap hole; pick up the bott
การเจียตงแต่ง	finish grinding
การฉาบ, การแต้ม	daubing
การฉาบด้วยมัด	mud daub

การฉาบผิวแข็ง; การพอกผิวแข็ง	hard facing; hard surfacing
การฉีด	injection
การฉีดขึ้นรูป	injection moulding
การเฉือนตัด	shearing
การช่วยด้วยสุญญากาศ	vacuum assist
การชะแยก	elutriation
การชะ	wash
การชะล้าง	flushing
การชุบแข็ง	quenching
การชุบแข็งควบคุมเวลา	time quenching
การทำให้แข็งเฉพาะจุด	spot hardening
การชุบแข็งเฉพาะที่	selective quenching
การชุบแข็งด้วยละออง	fog quenching
การชุบแข็งด้วยอากาศ	air quenching
การชุบแข็งตัวกลางร้อน	hot quenching
การชุบแข็งทีละชั้น	interrupted quench
การชุบแข็งในตะกั่วเหลว	lead quench
การชุบแข็งในน้ำมัน	oil quenching
การชุบแข็งแบบจุ่มยก	slack quenching
การชุบแข็งแบบพ่น	spray quenching
การชุบแข็งแบบไม่เพิ่มความแข็ง	negative quenching
การชุบแข็งแบบอุดมคติ	ideal quench; infinite quench
การชุบแบบจุ่ม	immersion plating
การชุบผิวแข็งในกล่อง	pack hardening
การชุบผิวด้วยไฟฟ้า	electroplating

การชุบโลหะเจือ	alloy plating
การชุบสังกะสี	galvanize
การชุบสังกะสีด้วยไฟฟ้า	electro galvanize
การชุบสังกะสีโดยการจุ่มร้อน	hot dip galvanizing
การชุบสังกะสีโดยการพ่น	spray galvanizing
การชุบสังกะสีโดยวิธีเซอร์ราไรต์ซิง	Sherardizing galvanizing
การชุบสังกะสีแบบเย็น	cold galvanizing
การเชื่อมประกอบงานหล่อ	cast-weld assembly
การเชื่อมอาร์โกน็อต	argonaut welding
การแช่ล้าง	soak cleaning
การซ่อมแบบหล่อ	mending the mould; repairing the mould
การซ่อมผนังเตา	patching
การซีมออก, การผุด	bleeding
การซีมออกของแก๊ส	outgassing
การเซาะ	gouging
การดึง; ผิวยุบ; โพรงมุมใน	draw
การดึงผิว	draw surface
การดูดกลืนแก๊ส	gas absorption
การดูดกลืนพลังงานรังสี	radiation absorption
การดูดอากาศ	aspiration
การเดือด	blowing out; boiling
การตกแต่ง	trimming
การตรวจด้วยสารเรืองแสงแทรกซึม	fluorescent penetrant inspection
การตรวจด้วยอนุภาคแม่เหล็ก	magnetic particle inspection

การตรวจแบบหล่อด้วยฝุ่นแป้ง	booking; booking a mould
การตรวจรอยแตก	fracture test
การตรวจสอบการป้องกันรังสี	protection survey
การตรวจสอบเชิงมหภาค	macrographic examination
การตรวจสอบเชิงโลหศาสตร์	metallographic examination
การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์	microscopic examination
การตรวจสอบด้วยคลื่นเหนือเสียง	ultrasonic testing
การตรวจสอบด้วยรังสี	radiographic inspection
การตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม	dye penetrant inspection
การตรวจสอบปริมาณรังสีของบุคคล	personnel radiation monitoring
การตรวจสอบแม่พิมพ์ด้วยตะกั่ว	die proof; lead cast; lead proof
การตรวจหาตำหนิภายใน	flaw detection
การตรวจหารอยแตกด้วยแม่เหล็ก	magnetic crack detection
การตรวจหารอยแตกด้วยสารเรืองแสง	fluorescent crack detection
การตรึงแบบหล่อ	fastening down
การตัดใช้ผงช่วย	powder cutting
การตัดแต่งงานหล่อ	dressing a casting; fettling a casting
การตัดทางเดินน้ำโลหะ	spruing
การตัดปาด	machining
การตัดรูเทখনะร้อน	hot spruing
การต้านโลหะหดตัว	hindered contraction
การต้ำ, การอัด	ramming
การต้ำทราย	compacting the sand; packing the sand; ramming the sand
การต้ำทรายแบบบนพื้น	bed-in

การตำทรายไม่แน่น	soft ram
การตำแบบเขย่ากระแทก	jar ramming; jolt ramming
การติดตามตรวจสอบแบบพกพา	personal monitoring
การติดตามตรวจสอบปริมาณรังสีในพื้นที่	area radiation monitoring
การตีหัก	flogging
การเตรียมทรายแบบหล่อ	sand conditioning; sand preparation
การเติมตัวประสานซ้ำ	rebonding
การเติมน้ำโลหะทดแทน	topping-up a casting
การเติมในเบ้าเท	ladle addition
การเติมสาร, อิน็อกคิวเลชัน	inoculation
การเติมอากาศ	aeration
การแตกแยกเนื้อตัด	shearing rupture
การแตกร้าวจากการชุบ	quench crack
การแตกร้าวจากความเค้นร่วม	stress-corrosion cracking (SCC)
การกัดกร่อน (เอสซีซี)	
การแตกร้าวจากความร้อน	fire cracking
การแตกร้าวจากความล้า	fatigue fracture
การแตกร้าวตามแนวผลึก	crystalline fracture; granular fracture
การแตกร้าวตามฤดูกาล	season cracking
การแตกกล่อน	spalling
การแตกกล่อนของโครงสร้าง	structural spalling
การแตกกล่อนด้วยแรงกล	mechanical spalling
การแตกกล่อนด้วยแรงบีบ	pinch spalling

การแตกก่อนด้วยอุณหภูมิ	thermal spalling
การแตกหักจากความเค้น	stress-rupture
การแต่งแต้ม	doctoring
การแต่งแบบหล่อขึ้นสุดท้าย	finishing the mould
การแต่งแบบหล่อสำเร็จ; ผิวสำเร็จ; ส่วนเพื่อตัดปาด	finish
การแต่งผิวสำเร็จอิเล็กโทรโพรติก	electrophoretic finishing
การแต่งไส้แบบ	core grinding; core jiggling
การแต้ม, การฉาบ	daubing
การถลุงโลหะ	smelting
การถลุงสินแร่แบบเกิดแม่เต็ด	matte smelting
การถ่ายภาพจุลภาคใช้รังสี	microradiography
การถ่ายภาพด้วยรังสี	radiography
การทดสอบการกด	compression test
การทดสอบการกระแทก	impact test
การทดสอบการกระแทกชาร์ปี	Charpy impact test
การทดสอบการกระแทกไอซอด	Izod test
การทดสอบการคืบ	creep test
การทดสอบการเฉือน	shearing test
การทดสอบการดัดโค้งอิสระของ เอเอสเอ็มอี	ASME free bending test
การทดสอบการดึง	tensile test
การทดสอบการแตกก่อนบนผิวหน้า	panel spalling test
การทดสอบการบ่มตามอายุ	aging test
การทดสอบการบิด	torsional test

การทดสอบการเปลี่ยนรูป	deformation test
การทดสอบการไหลแบบก้นหอย	spiral test
การทดสอบของเอ็กแกทซ์	Eggertz's test
การทดสอบของเอเอฟเอส	AFS test
การทดสอบความกระชับเชิงคุณภาพ (คิวแอลเอฟที)	qualitative fit test (QLFT)
การทดสอบความกระชับเชิงปริมาณ (คิวเอ็นเอฟที)	quantitative fit analysis (QNFT)
การทดสอบความแข็ง	hardness test
การทดสอบความแข็งด้วยเครื่อง สเกลอโรสโกป	scleroscope hardness test
การทดสอบความแข็งทุคอน	Tukon hardness testing
การทดสอบความแข็งแบบวิกเกอร์ส์	Vickers hardness test
การทดสอบความแข็งเมเยอร์	Meyer hardness test
การทดสอบความดันลด (อาร์พีที)	reduced pressure test (RPT)
การทดสอบความต้านแรงขณะร้อน	hot strength test
การทดสอบความต้านแรงเฉือนทรายขึ้น	green shear strength test
การทดสอบความล้า	fatigue test
การทดสอบความล้าอาร์โนลด์	Arnold's fatigue test
การทดสอบโครงสร้างเชิงโลหศาสตร์	metallographic tests
การทดสอบเจาะกลวง	hollow drill testing
การทดสอบขึ้นทดสอบมีรอยบาก	notched bar test
การทดสอบด้วยคลื่นเหนือเสียง	supersonic testing
การทดสอบด้วยน้ำหนักกด	load test
การทดสอบด้วยเปลวไฟ	flame test

การทดสอบด้วยรังสี	radiographic testing
การทดสอบด้วยแรงกระแทก	hammer test
การทดสอบด้วยอนุภาคแม่เหล็ก	magnetic particle testing
การทดสอบดัดโค้ง	bend test
การทดสอบดัดโค้งเหล็ก	bar bend test
การทดสอบโดยปล่อยน้ำหนัก	drop weight test
การทดสอบทรายอัด-อบแห้ง	dry and baked compression test
การทดสอบทางแม่เหล็ก	magnetic testing
การทดสอบในสุญญากาศ	vacuum testing
การทดสอบแบบจุ่มสลับ	alternate immersion test
การทดสอบแบบให้ความร้อนซ้ำ	reheat test
การทดสอบประกายไฟ	spark test
การทดสอบเมทิลีนบลู	methylene blue test
การทดสอบเม็กเควด-เอน	McQuaid-Ehn test
การทดสอบไม่ทำลายสภาพ (เอ็นดีที)	non-destructive testing (NDT)
การทดสอบรอยบาก	notch test
การทดสอบรอยร้าวด้วยชอล์ก	chalk test
การทดสอบรูปถ้วยดีทรอยต์	Detroit cup test
การทดสอบเร่งเย็น	chill test
การทดสอบสภาพชุบแข็งได้	forming end quench test; hardenability test; Jominy end quench test; Jominy test
การทดสอบสภาพไหล	fluidity test
การทดสอบหาความแข็งแบบมัสึมูระ	Matsumura indentation hardness test

การทดสอบหาจุดเยิ้มติด	stick point test
การทนความร้อนของไส้แบบ	core refractiveness
การทับแบบ	weighting a mould
การทับหน้าร้อน	hot topping
การทำแบบหล่อ	blacking; mold coating; mold dressing; mold facing; mold washing
การทำกระสวน	pattern making
การทำแก้วเทียม	vitrification
การทำของเหลวให้เป็นละออง	atomization
การทำความสะอาดงานหล่อ	cleaning
การทำความสะอาดด้วยการฉีดของเหลว	liquid blast cleaning
การทำความสะอาดด้วยการพ่น	blast cleaning
การทำความสะอาดด้วยการยิง	blast cleaning; shot blasting
การทำความสะอาดด้วยถังหมุน	barrel cleaning
การทำความสะอาดด้วยผง	powder washing
การทำความสะอาดแบบแอโนดิก	anodic cleaning
การทำเครื่องมืออย่างรวดเร็ว (อาร์ที)	rapid tooling (RT)
การทำโคลน	blunging
การทำงานของเตาหลอม	working of a furnace
การทำเทมเปอร์	tempering
การทำแบบหล่อ	molding; moulding
การทำแบบหล่อกวาด	strickle moulding; sweep moulding
การทำแบบหล่อกวาดพร้อมเกจ	strickle moulding with gauge

การทำแบบหล่อซีเมนต์หล่อ,
การทำแบบหล่อสูญซีเมนต์
การทำแบบหล่องานศิลป์
การทำแบบหล่อจากชิ้นงานจริง
การทำแบบหล่อใช้ไส้แบบ
การทำแบบหล่อซีเมนต์
การทำแบบหล่อซีเมนต์ประสาน
การทำแบบหล่อด้วยกระสวนหลุด
การทำแบบหล่อด้วยกระสวนอิสระ
การทำแบบหล่อด้วยเครื่องจักร
การทำแบบหล่อด้วยมือ
การทำแบบหล่อด้วยวิธีตัดทราย
การทำแบบหล่อด้วยสูญญากาศ
การทำแบบหล่อทราย
การทำแบบหล่อทรายขึ้น
การทำแบบหล่อทรายฟีนอลิก
การทำแบบหล่อทรายแห้ง
การทำแบบหล่อในหลุม
การทำแบบหล่อบนพื้น
การทำแบบหล่อแบบใช้หีบ
การทำแบบหล่อแบบซ้อนทับ
การทำแบบหล่อแบบพลิกกลับ
การทำแบบหล่อแบบหีบถอด
การทำแบบหล่อปาด
การทำแบบหล่อปูนปลาสเตอร์

investment molding;
lost-wax moulding
ornamental moulding
reproduced model moulding
core assembly moulding
cement moulding
cement-bonded moulding
loose pattern moulding
loose moulding
machine moulding
hand moulding
moulding requiring parting-down
vacuum moulding
sand moulding
green-sand moulding
phenolic sand molding
dry-sand moulding
pit moulding
floor moulding
box moulding; flask moulding
stack moulding
turn-over moulding
removable flask moulding
loam moulding
plaster moulding

การทำแบบหล่อเปลือกแข็ง	shell moulding
การทำแบบหล่อสูญซีพิ้ง, การทำแบบหล่อซีพิ้งหลอม	investment molding; lost-wax moulding
การทำผนังเตาโดยการสั่น	vibrated lining
การทำผิวแห้ง	skin drying
การทำโปรไฟล์	profiling
การทำเม็ดสแลก	slag granulation
การทำรูลันสำหรับเหล็กหล่อแกรไฟต์	applied risering
การทำสะอาดในสุญญากาศ	vacuum refining
การทำเหล็กกล้าด้วยแก๊สอัด	pneumatic steelmaking
การทำเหล็กหล่ออบเหนียว	malleablizing
การทำให้เกิดแกรไฟต์	graphitization
การทำให้เกิดแกรไฟต์ขั้นแรก (เอฟเอสจี)	first stage graphitization (FSG)
การทำให้แข็ง	hardening
การทำให้แข็งก้ำกัหน้าที่ละส่วน	progressive hardening
การทำให้แข็งแกร่ง, การทำให้แข็งเหนียว	toughening
การทำให้แข็งครั้งที่สอง	secondary hardening
การทำให้แข็งจากการทำงาน	strain hardening; work hardening
การทำให้แข็งเฉพาะที่	selective hardening
การทำให้แข็งด้วยการชุบ	quench hardening
การทำให้แข็งด้วยการตกผลึก	precipitation hardening
การทำให้แข็งด้วยการเหนียวนำ	induction hardening
การทำให้แข็งด้วยเปลวไฟ	flame hardening
การทำให้แข็งด้วยเลเซอร์	laser hardening
การทำให้แข็งในน้ำมัน	oil hardening

การทำให้แข็งแบบพิน	peen hardening
การทำให้แข็งแบบหมุน	spin hardening
การทำให้แข็งไม่เป็นผล	negative hardening
การทำให้แข็งเหนียว, การทำให้แข็งแกร่ง	toughening
การทำให้ทรายนุ่มฟู	aeration of moulding sand; fluffing of moulding sand
การทำให้บริสุทธิ์ด้วยอากาศ	air refining
การทำให้บริสุทธิ์ขึ้น	refining
การทำให้ผิวแข็ง	surface hardening
การทำให้ผิวเคสแข็ง	case hardening
การทำให้ร้อนด้วยการเหนี่ยวนำ	induction heating
การทำให้อ่อน	softening
การทุบขึ้นรูป	forging
การเทด้านล่าง	bottom pouring; bottom running
การเทดูด	suction pouring
การเทตามแรงโน้มถ่วง	gravity pour
การเทน้ำโลหะ	pouring
การเทแบบราบเรียบ	laminar pouring
การเทมเปอร์ทราย	sand tempering
การเทมเปอร์สองรอบ	double tempering
การเทล้างแบบหล่อ	flushing through a mould
การเทสวนแรงโน้มถ่วง	counter gravity pour
การนำความร้อน	heat conduction
การบ่มแข็ง	age hardening
การบ่มตามอายุ, เอจจิง	ageing; aging

การบ่มทราย	sand maturing
การบ่มแบบอุณหภูมิก้าวหน้า	progressive aging
การบ่มล้อเจียรระไน	burning grinding wheel
การบวม	swelling
การบวมของชิ้นงานหล่อด้วยแม่พิมพ์	diecasting growth
การบวมของเหล็กหล่อ	cast iron growth
การบวมตัว (ของกระสวยแม่พิมพ์)	swelling (of a pattern)
การบวมไฟ	bloating
การบาดเจ็บจากเสียง	acoustic trauma
การบาดเจ็บสะสมจากการทำงาน (ซีทีดี)	cumulative trauma disorder (CTD)
การบิดเบี้ยว	warpage
การปนเปื้อน	contamination
การประกอบชุดไส้แบบ	core assembly
การประกอบแบบหล่อ	mould assembly
การประกันคุณภาพ	quality assurance
การปรับคืนสภาพทราย	sand reclamation
การปรับด้วยโซเดียม	sodium modification
การปรับผิว	surfacing
การปรับผิวเรียบ	planishing
การปรับสภาพต่ำกว่าศูนย์องศา	subzero treatment
การปรับสภาพทรายทำแบบหล่อ	reclamation of moulding sand
การปรับสภาพผิว	surface treating
การปรับสภาพผิวด้วยโครม	chrome pickle
การปรับสมบัติด้วยความร้อน	heat treatment

การปรับสมบัติด้วยความร้อน ที่อุณหภูมิคงตัว	isothermal heat treatment
การปรับสมบัติด้วยความร้อน แบบตกผลึก	precipitation heat treatment
การปรับสมบัติด้วยความร้อน เพื่อให้เกิดผลึกใหม่	solution heat treatment
การปรับสมบัติด้วยไดโครเมต	dichromate treatment
การปรับสมบัติในบ้ําเท	ladle treatment
การปรับสมบัติอิฐทนไฟ	burning of refractories; firing of refractories
การปรับส่วนผสมด้วยการเทรวม	blended master heat
การปริ	bursting
การป้อนเติม	feeding
การปะทุของทราย	sand explosion
การปั๊ม	pumping
การปาดเจ็ย	snagging
การปาดทรายทิ้ง	striking of the sand
การปาดทรายส่วนเกิน	strike-off
การปาดสแลก	skimming
การปิดแบบ	close-over
การปิดแบบหล่อ	closing a mould
การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างฉับพลัน	thermal shock
การเปลี่ยนรูปร้อน	hot deformation
การเป่าแบบหล่อ	blowing off a mould
การเปิดเตาหลอม	run of a furnace

การเปิดเตาหลอมปรกติ	continuous furnace run; regular furnace run
การเปิดประตูพื้นเตา	bottom drop
การแปรรูปในผลึก, พลาสติกโลว์	plastic low
การแปรรูปเย็น	cold work
การแปรรูปร้อน	hot working
การแปลงสภาพที่อุณหภูมิคงตัว	isothermal transformation
การแปลงสภาพเพริเท็กติก	peritectic transformation
การแปลงสภาพแม่เหล็ก	magnetic transformation
การแปลงสภาพยูเท็กติก	eutectic change; eutectic transformation
การแปลงสภาพยูเท็กทอยด์	eutectoid change; eutectoid transformation
การแปลงสภาพแอลโลทรอปิก	allotropic change; allotropic transformation
การแปลงสมภาค	congruent transformation
การแปลงอะเทอร์มัล	athermal transformation
การผลิตแบบต่าง	basic practice
การผลิตเป็นชั้น (แอลเอ็ม)	layered manufacturing (LM)
การผลิตเหล็กกล้าโดยฟั่นออกซิเจน	oxygen steel making
การผสมด้วยแรงแม่เหล็กไฟฟ้า	electromagnetic mixing
การผุด, การชิมออก	bleeding
การเผาไฟเกิน	overfiring
การเผื่อ	allowance
การเผื่อตกแต่ง	finish allowance

การเผื่อตัดปาด	machine allowance
การเผื่อหดของแม่พิมพ์	process shrinkage
การเผื่อหดตัวทำกระสวน	patternmaker's contraction; patternmaker's shrinkage
การเผื่อหดสองครั้ง	double contraction; double shrinkage
การแผ่รังสี	heat radiation
การแผ่รังสีตรง	direct radiation
การพ่นด้วยเม็ดขัด	grit blast
การพ่นไนโตรเจน	nitrogen flush
การพ่นลมก่อนหลอม	foreblow
การพอก	lagging
การพอกต้าน; สารอุด	resist
การพอกผิวแข็ง; การฉาบผิวแข็ง	hard facing; hard surfacing
การพาความร้อน	heat convection
การพิมพ์แบบสะท้อน	reflex printing
การพิมพ์รอยกำมะถันแบบเบามันน์	Baumann sulfur printing
การเพิ่มแก๊ส	gas pick-up
การเพิ่มขนาดเกรน	grain growth
การเพิ่มขนาดของเหล็กหล่อ	growth of cast iron
การเพิ่มคาร์บอน	carbon pick-up; carburization
การเพิ่มคาร์บอนที่ผิวในกล่อง	pack carburizing
การแพร่	diffusion
การโม่ทราย	mulling; sand mulling
การไม่ยึดตัวของทรายทำแบบหล่อ	looseness of sand

การยศาสตร์	ergonomics
การย่อยเป็นชิ้น	shredding
การย่อยเหล็กถลุง, การย่อยเหล็กพิก	crushing of pigs
การยิงด้วยน้ำ	hydraulic blast; hydraulic fettling; hydroblasting
การยึดติด	seizing
การยึดหลังปลดแรง	afterflow
การยึดอายุทรายทำแบบหล่อ	rebonding of moulding sand
การอยู่	upset
การแยกชั้น	laminations
การแยกตัว	segregation
การแยกตัวแบบจุลภาค	microsegregation
การแยกตัวแบบมหภาค	macrosegregation
การแยกตัวเป็นเม็ด	exudation
การแยกตัวเป็นเม็ดตีบุก	tin exudation
การแยกสแลกหน้าเตา	front slagging
การรวมเป็นเนื้อเดียว	coalescence
การระบายไอจากแบบหล่อ	mould venting
การระเหย	volatility
การรักษาอุณหภูมิเตาควิวโปลา	banking the cupola
การรั่วซึมของงานหล่อ	casting leakage
การรื้อแบบ, การแกะแบบ	knock-out; shake-out
การเร่งเย็น	chilling
การเริ่มการทำงาน	blowing in
การเรียงอิฐเซ็ทเกอร์แบบรังนกพิราบ	pigeonhole checkers

การโรยแป้ง	dusting; powdering
การลดกำมะถัน	desulfurizing
การลดกำมะถันต่อเนื่อง	continuous desulfurization
การลดแก๊ส	degasification; degassing
การลดความแข็งแรงของทรายแบบหล่อ	weakening of moulding sand
การลดความเค้น	stress relieving
การลดคาร์บอน	carbon boil
การลดคาร์บอน	decarburization
การลดฟอสฟอรัส	dephosphorization
การลดแมกนีเซียม	demagging
การลดรังสี	attenuation
การลดลงในพื้นที่	reduction in area
การลดออกซิเจน	deoxidation
การลอก, การล่อน	exfoliation
การล่อแก๊ส	light the vents
การลองแบบหล่อ	tryoff
การล่อน, การลอก	exfoliation
การล่อนเป็นเกล็ด	flaking
การล้างไขมันด้วยไอ	vapor degreasing
การเลิกเตาคิวโพลา	emptying the cupola; fettling the cupola
การเลี้ยวเบนรังสีเอกซ์	x-ray diffraction
การแลกเปลี่ยนความร้อน	heat exchange
การไล่แก๊ส	purging
การไล่แก๊สด้วยสุญญากาศ	vacuum degassing

การวัดรังสีด้วยฟิล์ม	photographic dosimetry
การวางไส้แบบ	coring up
การวิเคราะห์ขนาด	screen analysis; sieve analysis
การวิเคราะห์เชิงความร้อน	thermal analysis
การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ	qualitative analysis
การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	quantitative analysis
การวิเคราะห์เชิงเส้น, การหาความเข้มข้น ด้วยเส้นกราฟ	analysis line
การวิเคราะห์ด้วยรังสีเอกซ์	x-ray analysis
การวิเคราะห์แบบจุลภาค; ภาพขนาดจุลภาค	micrography
การวิเคราะห์รอยแตกหักผลึก	fractography
การวิเคราะห์สเปกตรัมแบบจุลภาค	microspectroscopy
การสกัด	chipping
การสกัดออก	chipping-out
การสร้างจากแถบไม้	stave construction
การสร้างแบบบนพื้น; เบดดิ้ง	bedding
การสร้างรูปทรงอิสระอย่างรวดเร็ว (เอฟเอฟเอฟ)	fast freeform fabrication (FFF)
การสะสมคาร์บอน	carbon deposition
การสำรองขี้ผึ้ง	dewaxing
การสำรองขี้ผึ้งอย่างรวดเร็ว	flash dewax
การสิ้นสุดการทำงาน	blowing out
การสึกหรอแบบถูครูด	fretting
การสึกกร่อน, การสึกกร่อนจากการเสียดสี	attrition

การลี้กของผนังเตา	burn-back; lining wear
การลี้กจากการเสียดลี้	abritious wear
การสูญเสียดกระแสไฟฟ้าไหลวน	eddy current loss
การสูญเสียดจากออกซิเดชัน	oxidation losses
การสูญเสียดที่ทางเข้า	entrance loss
การสูญเสียดสังกะลี้ที่ผิว	dezincification
การเสริม; ส่วนเสริม	padding
การเสริมแรงด้วยตะปู	nailing; sprigging
การเสียดรูป	distortion
การเสียดหายตามแนวขอบเกรน	intercrystalline failure
การเสียด	depletion; impoverishment
การหด	contraction
การหดตัว	shrinkage
การหดตัวกระจาย	dispersed shrinkage
การหดตัวขนาดจุลภาค	micro pipe; microshrinkage
การหดตัวของของเหลว	liquid contraction
การหดตัวของงานหล่อ	casting shrinkage
การหดตัวช่วงแข็งตัว	freezing shrinkage; solidification shrinkage
การหดตัวเชิงเส้น	linear shrinkage
การหดตัวแนวกลาง	centerline shrinkage
การหดตัวปรากฏ	apparent contraction
การหดตัวเมื่ออุณหภูมิลด	thermal contraction
การหดตัวสภาพแข็ง	solid shrinkage
การหดตัวสภาพเหลว	liquid shrinkage

การหดตัวอิสระ	easing
การหน่วงเตา	damp down
การหมองจากการดูดความร้อน	decalescence
การหมุนในถัง	tumbling
การหมุนหีบบน	twist the cope
การหยุดปฏิกิริยาเตีอด	blocking
การหยุดเพิ่มความร้อน	blocked heat
การหล่อ; ขึ้นงานหล่อ; งานหล่อ	casting
การหล่อแบบคอมโพสิต	composite casting
การหล่อกระดกเท	tilt casting
การหล่อกึ่งแข็ง	semisolid casting
การหล่อกึ่งแข็งโดยใช้แท่งสำเร็จรูป	thixocasting
การหล่อกึ่งแข็งแบบกวนน้ำโลหะ, การหล่อในแม่พิมพ์แบบรีโอ	rheocasting
การหล่อจากด้านบน	top casting
การหล่อจากด้านล่าง	bottom casting; uphill casting
การหล่อด้วยเครื่องจักร	machine casting
การหล่อด้วยแบบหล่อถาวร	permanent mold casting
การหล่อด้วยแรงดัน	pressure casting
การหล่อโดยกระสวนใช้ได้ครั้งเดียว	expendable pattern casting
การหล่อโดยใช้แรงเหวี่ยง	centrifuging process
การหล่อโดยทำแบบโดยตรง (ดีเอสพีซี)	direct shell production casting (DSPC)
การหล่อโดยวิธีกระสวนระเหย, การหล่อโดยวิธีกระสวนอีพีเอส (อีพีซี)	expendable pattern casting (EPC)

การหล่อโดยวิธีสั่น	vibrational casting
การหล่อตรง	direct casting
การหล่อต่อเนื่อง	continuous casting
การหล่อเต็มแบบหล่อ	full mould casting
การหล่อทรายขึ้น	green-sand casting
การหล่อทรายแห้ง	dry-sand casting
การหล่อแนวตั้ง	vertical casting
การหล่อแนวนอน	horizontal casting
การหล่อแนวเอียง	inclined casting; sloping casting
การหล่อในแบบหล่อถาวรด้วยแรงดันต่ำ	low pressure permanent mold casting
การหล่อในแบบหล่อปูนปลาสเตอร์	plaster mould casting
การหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงดัน	pressure die casting
การหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงดันต่ำ	low pressure die casting
การหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงโน้มถ่วง	gravity die casting
การหล่อในแม่พิมพ์แบบรีโอ, การหล่อกึ่งแข็งแบบกวนน้ำโลหะ	rheocasting
การหล่อแบบกองซ้อน	stack casting
การหล่อแบบกึ่งหมุนเหวี่ยง	semicentrifugal casting
การหล่อแบบดูด	suction casting
การหล่อแบบประณีต	investment casting; precision casting
การหล่อแบบปั่น	spinning casting
การหล่อแบบสคัลล์	skull casting
การหล่อแบบสลัช	slush casting

การหล่อแบบสลีป	slip casting
การหล่อแบบหมุน	spin casting
การหล่อแบบหมุนเหวี่ยง	centrifugal casting
การหล่อแบบหมุนเหวี่ยงจริง	true centrifugal casting
การหล่อแบบอยู่กับที่	static casting
การหล่อแบบอินเวอร์ชัน	inversion casting
การหล่อเปลือกแข็ง	shell casting
การหล่อโฟมหาย	lost foam casting
การหลอมซ้ำ	remelting
การหลอมด้วยเตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ในสุญญากาศ	vacuum induction melting
การหลอมด้วยอาร์ก	arc melting
การหลอมในสุญญากาศ	vacuum melting
การหลอมแบบดูเพล็กซ์	duplexing; duplex process
การหลอมแบบสคัลล์	skull melting
การหลอมเย็น	cold melting
การหลอมลอย	levitation melting
การหลอมเหลว	fusion; melting
การหลอมเหลวยูเทกติก	eutectic melting
การหล่อแรงเย็นโดยตรง	DC casting; direct chill casting
การหล่อไร้โพรงแบบ	cavityless casting
การหล่อสองชั้น	compound casting
การหล่อสุญญากาศ	vacuum casting
การหาความเข้มข้นด้วยเส้นกราฟ, การวิเคราะห์เชิงเส้น	analysis line

การหารอยร้าวด้วยน้ำมันและผงซอล์ก	oil and whiting test
การหุ้มเซรามิกครอบกระสวย,	investing
การเคลือบเซรามิกครอบกระสวย	
การเหนี่ยวนำความถี่ต่ำ	low frequency induction
การเหนี่ยวนำความถี่ปกติ	line-frequency induction
การเหนี่ยวนำแม่เหล็ก	magnetic induction
การให้ความเค้นมากเกินไป	overstressing
การให้ความร้อนเกิน	overheating
การให้ความร้อนเฉพาะที่	selective heating
การไหม้	burn
การอบ	cure
การอบแช่	holding; soaking
การอบปกติ	normalizing
การอบแห้งแบบหล่อ	mould drying
การอบแห้งผิวแบบหล่อ	skin-drying of mould
การอบแห้งไส้แบบ	core baking
การอบอ่อน	annealing
การอบอ่อนเกิดแกรไฟต์	graphitizing; graphitizing anneal
การอบอ่อนเกิดคาร์ไบด์กลม	spheroidization; spheroidizing; spheroidizing heat treatment
การอบอ่อนเชิงแม่เหล็ก	magnetic annealing
การอบอ่อนซ้ำ	double annealing
การอบอ่อนด้วยเปลวไฟ	flame annealing
การอบอ่อนดำ	black annealing

การอบอ่อนตามกรรมวิธี	in-process annealing; process annealing
การอบอ่อนตามวงจรอบ	cycle annealing
การอบอ่อนต่ำกว่าจุดวิกฤต	subcritical anneal
การอบอ่อนแบบชุบ	quench annealing
การอบอ่อนแบบไอโซเทอร์มัล	isothermal annealing
การอบอ่อนปิด	close annealing
การอบอ่อนผิวมัน	bright annealing
การอบอ่อนระหว่างเส้นวิกฤต	intercritical annealing
การอบอ่อนสมบูรณ์	full annealing
การอบอ่อนให้เกิดผลึกซ้ำ	recrystallization anneal
การออกซิเดชันอัตโนมัติ	auto-oxidation
การออกแบบการยศาสตร์	ergonomic design
การอัด, การต่า	ramming
การอัดขึ้นรูปลึก	deep drawing
การอัดรีด	extrusion
การอัดรีดเย็น	cold extrusion
การหยุดด้วยทราย	stopping-off
การอุดเตา	bott up the furnace; plug up the tap hole; stopper the furnace
การอุดเตาด้วยดินเหนียว	botting
การอุดรอยรั่วแบบหล่อ	sealing a mould
การอุ่นลมพ่น	blast heating
การโชนึงด้วยของเหลว	liquid honing

กาวซีเมนต์	contact cement
กาวไส้แบบ	core gum; core paste
กำแพงไฟ	fire bridge; flame bridge
กำมะถัน	sulfur
กุญแจดึงกระสวน	lifting key
เกจความดัน	pressure gauge
เกจประกอบไส้แบบ	core setting gauge
เกจแม่เหล็ก	magnetic gauge
เกจแอลเมน	almen gage
เกรเดียนต์ความแข็ง	hardness gradient
เกรเดียนต์อุณหภูมิ	temperature gradient
เกรน	grain
เกรนแมกนีไซต์	grain magnesite
เกรนย่อย	subgrain
เกรียง	taper trowel
เกรียงมุม	angle sleeker
เกรียงรูปหัวใจ	heart and square
แกนชุดกวาดหมุน	spindle; spindle of the sweeping tackle; strickle post
แกนเท่า	equiaxed
แกนไส้แบบ	core spindle
แกรนูลेशन	granulation
แกรไฟต์	graphite

แกรไฟต์กลมมน	spherulitic graphite
แกรไฟต์เกล็ด	flake graphite; lamellar graphite
แกรไฟต์คล้ายดอกกุหลาบ	graphite rosette
แกรไฟต์ทรงกลม	nodular graphite; spheroidal graphite
แกรไฟต์ทุติยภูมิ	secondary graphite
แกรไฟต์เนื้อแน่น	compacted graphite
แกรไฟต์ปฐมภูมิ	primary graphite
แกรไฟต์แผ่น	graphite flake
แกรไฟต์พลาสติก	graphite plastic
แกรไฟต์ยูเทกติก	eutectic graphite
แกรไฟต์รูปดอกกุหลาบ	rosette graphite
แกรสฮ็อปปเปอร์	grasshopper
แก๊สจากการเผาไหม้	combustion gas
แก๊สจากเตาถ่านโค้ก	coke-oven gas
แก๊สเฉื่อย	inert gas
แก๊สซิง	gassing
แก๊สซี	gassy
แก๊สธรรมชาติ	natural gas
แก๊สมีสกุล	noble gas
แก๊สหายาก	rare gases
ไกด์	guide
ไกด์พิน, เต็ย	guide pin
ไกลคอล	glycol

ข

ขนาดเกรนออสเทนไนต์	austenitic grain size
ขนาดเม็ด	grain fineness; grain size
ขนาดเม็ดทรายเอเอฟเอส	AFS grain finess number
ข้อตกลงการรับผิดชอบทางกฎหมาย	assumption of liability
ข้อบกพร่องงานหล่อ	casting defect
ขอบเกรน	grain boundaries
ขอบประคองทราย	sand grip; sand ledge
ขอบยก	elevator bar
ขอบเย็น; ดอกเจีย	burr
ขอบแข็งเย็น	chilled edge
ขั้วแอโนด	anode
ขาเตาคิวโปลา	cupola column; cupola leg
ขีดจำกัดการคืบ	creep limit
ขีดจำกัดความยืดหยุ่น	elastic limit
ขีดจำกัดความล้า	endurance limit; fatigue limit
ขี้ผึ้ง	wax
ขี้เลื่อย	goulac
ขี้โลหะ	scoria
ขี้โลหะลอย	boiling
เขม่า	lampblack; soot
แขนยึดแผ่นกวาด	strickle arm of the sweeping tackle; sweep arm

ค

คราบผิวแม่พิมพ์, คราบผิวแม่พิมพ์หลังใช้งาน	run-in finish
คราบไฟ	fire scale
คราบหลังการกัดสนิม	pickle stain
ครีบ	crib
คริสตัลโลกราฟีเอกซ์เรย์	x-ray crystallography
คริสโทบาไลต์	crystalite
ครีบบิด	sealing flange
ครีบลโลหะ	fin; flash; shift; twist
คลิงเกอร์	clinker
คลิป	clips
ควอตซ์, แร่เขี้ยวหนุมาน	quartz
ควอตซ์ชีสต์	quartz schist
ควันโลหะ	metallurgical fume
ความเข้มรอยบาก	notch acuity
ความแข็ง	hardness
ความแข็งของทรายหล่อ	sand hardness
ความแข็งจุลภาค	microhardness
ความแข็งทั้งก้อน	mass hardness
ความแข็งเทียบตะไบ	file hardness
ความแข็งนูน	Knoop hardness
ความแข็งร็อกเวลล์	Rockwell hardnes
ความแข็งรอยกด	indentation hardness

ความแข็งแรงของรอยบาก	notch strength
ความแข็งไส้แบบ	core hardness
ความคงทนของทรายแบบหล่อ	durability of moulding sand; life of moulding sand
ความเค้นคราก	yield stress
ความเค้นงานหล่อ	casting stress
ความเค้นจากการชุบแข็ง	quenching stress
ความเค้นจากการเย็นตัว	cooling stress
ความเค้นจากการหดตัว	shrinkage stress
ความเค้นจากอุณหภูมิ	thermal stress
ความเค้นตกค้าง	residual stress
ความเค้นตกค้างชนิดมหภาค	macro residual stress; macroscopic stress; macro stress
ความเค้นพิสูจน์	proof stress
ความเค้นพื้นฐาน	nominal stress
ความเค้นภายใน	internal stress
ความเค้นสลับ	alternating stress
ความเครียดขึ้นงานหล่อ	casting strains
ความเครียดวิกฤติ	critical strain
ความโค้งกลับ	counter-camber
ความชื้น; เทมเปอร์; ทำให้ชื้น; อบคืนไฟ	temper
ความชื้นที่ทำงานได้	workable moisture
ความชื้นเหมาะสม	optimum moisture
ความดันน้ำโลหะสถิต	metallostatic pressure

ความดันเฟอโรสแตติก	ferrostatic pressure
ความดันลมพ่น	blast pressure
ความดันอุทกสถิต	hydrostatic pressure
ความดันเฮด	head pressure
ความต้านทานการกระแทก	impact resistance
ความต้านทานการกัดกร่อน	corrosion resistance
ความต้านทานการแตกล่อน	spalling resistance
ความต้านทานการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างฉับพลัน	thermal shock resistance
ความต้านทานการสึกกร่อน	abrasion resistance; wear resistance
ความต้านทานต่อสแลก	resistance to slag; slag resistance
ความต้านแรงกด	compressive strength
ความต้านแรงกดของทราย	sand compressive strength
ความต้านแรงกดคราก	compression yield strength
ความต้านแรงกระแทก	impact strength
ความต้านแรงขณะร้อน	hot strength
ความต้านแรงของทรายหล่อ	sand bond; sand strength
ความต้านแรงคราก	yield strength
ความต้านแรงเฉือน	shear strength
ความต้านแรงดัดโค้ง	bending strength
ความต้านแรงดึง	tensile strength
ความต้านแรงตกค้าง	retained strength
ความต้านแรงแตกแยก	disruptive strength

ความต้านแรงทรายแห้ง	dry bond; dry strength
ความต้านแรงบิด	torsional strength
ความต้านแรงประสาน	bond strength
ความต้านแรงล้า	fatigue strength
ความต้านแรงสูงสุด	ultimate strength
ความต้านแรงหลังอบแห้ง	baked strength
ความทนทานของทรายหล่อ	durability
ความทนไฟ	refractoriness
ความแน่นของเนื้อชิ้นงานหล่อ	impermeability of a casting; pressure-tightness of a casting
ความบกพร่องของวัสดุ	material defect
ความเป็นมุม	angularity
ความเป็นแอลคาไล	alkalinity
ความเปราะ	embrittlement
ความเปราะจากการชุบเคลือบสังกะสีจุ่มร้อน	galvanizing embrittlement
ความเปราะจากแกรไฟต์	graphite embrittlement
ความเปราะจากเทมเปอร์	temper embrittlement
ความเปราะจากน้ำโลหะ	liquid metal embrittlement
ความเปราะจากโลหะสภาพของแข็ง	solid metal embrittlement
ความเปราะจากไฮโดรเจน	hydrogen embrittlement
ความเปราะร้อน	hot shortness
ความเปราะร้อนแดง	red shortness
ความเปราะรอยบาก	notch brittleness
ความเปราะสีน้ำเงิน	blue brittleness

ความพรุนของทราย	sand porosity
ความพรุนจากแก๊ส	gas porosity
ความพรุนจุลภาค	microporosity
ความพรุนถ่านโค้ก	coke porosity
ความพรุนแบบรูเข็ม	pinhole porosity
ความพรุนหดตัว	shrinkage porosity
ความยาวเกจ	gage length
ความยืด, ส่วนยืด	elongation
ความยืดต่อหน่วย	unit elongation
ความยืดสูงสุด	ultimate elongation
ความยืดหยุ่น	resilience
ความร้อนการแปลงสภาพ	heat of transformation
ความร้อนของการหลอมเหลว	heat of fusion
ความร้อนจากการแผ่รังสี	radiant heat
ความร้อนแฝงของการหลอมเหลว	latent heat of fusion
ความร้อนวิกฤต	critical heat
ความเร็วลมจับฝุ่น	capture velocity
ความละเอียดของทราย	fineness of sand
ความล้า	fatigue
ความล้าจากการเปลี่ยนอุณหภูมิ	thermal fatigue
ความล้าจากเสียง	acoustic fatigue; sonic fatigue
ความไวที่รอยบาก	notch sensitivity
ความไวปฏิกิริยาของถ่านโค้ก	coke reactivity
ความสอบ	draft
ความสามารถขึ้นรูปแบบหล่อ	moldability

ความสามารถดูดซับการสั่น	damping capacity
ความสามารถตีแผ่เป็นแผ่น	malleability
ความสามารถในการตัดปาด	machinability
ความสูงชั้นถ่านโค้กกันเตา	coke bed height
ความสูงใช้งาน	useful height; working height
ความสูงรูปล้น	riser height
ความสูญเสียฮิสเทอรีซิสทางแม่เหล็ก	magnetic hysteresis loss
ความเสียดทานภายใน	internal friction
ความเสียหายจากการกระทบ	impingement attack
ความเสียหายจากฟองอากาศ	cavitation damage
ความเสียหายจากไฮโดรเจน	hydrogen damage
ความเสียหายเชิงกล	mechanical damage
ความเสียหายระหว่างเดนไดรต์	interdendritic attack
ความหนาแน่นจากการอัด	pressed density
ความหนาแน่นปรากฏ	apparent density
ความหนาแน่นไส้แบบ	core density
ความเหนียวของทราย	sand toughness
ความเหนียวรอยบาก	notch ductility
คอคอด	neck
คอคอดลดขนาด; ไส้แบบคอรูปล้น	neck down
คอนกรีตทนไฟ (หล่อได้)	refractory concrete (castable)
ค้อนช่างทำแบบ	moulder's hammer; moulder's mallet
ค้อนลูกตุ้ม	pendulum hammer
คอนเวอร์เตอร์แบบทอมัส	Thomas converter

คอนสแตนแทน	constantan
คอมโป	compo
คอรिंग	coring
คอรัลัน	riser neck
คอลลอยด์	colloid
คอห่าน	gooseneck
คัต	cut
คัปเปิลแบบเลอชาเตลีเย	Le Chatelier couple
ค่าความแข็งพีระมิดเพชร	diamond-pyramid hardness number
ค่าความร้อน	calorific value; heating value
ค่าความร้อนสุทธิ	net calorific value
ค่าเทียบเท่ากรวยไพโรเมตริก (พีซีอี)	pyrometric cone equivalent (PCE)
คานถอดได้	removable lifting handle
คานยกเข้าเทสองคน	two-man ladle shank
คานรับ	corbel
คานเสริมแรงทึบหล่อ	cross-bar of a moulding box
ค่าป้องกันตามกำหนด (เอพีเอฟ)	assigned protection factor (APF)
คาร์ทริดจ์ฮีตเตอร์	cartridge heater
คาร์เนบา	carnauba
คาร์บอน	carbon
คาร์บอนกัมมันต์	activated carbon
คาร์บอนคงที่	fixed carbon
คาร์บอนเซรามิกทนไฟ	carbon-ceramic refractory
คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide

คาร์บอนทนไฟ	carbon refractory
คาร์บอนเทียบเท่า	carbon equivalent
คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide
คาร์บอนรวมตัว	combined carbon
คาร์บอนลอยตัว	carbon flotation
คาร์บอนละลาย	dissolved carbon
คาร์บอนสี	colour carbon
คาร์บอนอบอ่อน	annealing carbon
คาร์บอนอิสระ	free carbon
คาร์บอนในเซชัน	carbonization
คาร์บอนไนไตรดิง	carbonitriding
คาร์บูไรซิง	carburizing
คาร์บูไรซิงด้วยเกลือเหลว	liquid carburizing
คาร์บูไรซิงด้วยแก๊ส	gas carburizing
คาร์ไบด์	carbide
คาร์ไบด์ทรงกลม	spheroidized carbide
คาร์ไบด์ปฐมภูมิ	primary carbide
ค่าแรงกระแทก	impact value
คาลโคไพไรต์	chalcopyrite
คาลาไมน์	calamine
คิชแกรไฟต์	kish graphite
คิชล็อก	kish lock
คิวโปร-นิกเกิล	cupro-nickel
คิวโปรแมงกานีส	cupro-manganese
คิวโปรลีด	cupro-lead

คิมเอ็นเอฟที (การทดสอบ ความกระชับเชิงปริมาณ)	QNFT (quantitative fit analysis)
คิมแอลเอฟที (การทดสอบ ความกระชับเชิงคุณภาพ)	QLFT (qualitative fit test)
คีม	tongs
คีมจับเหล็กถลุง, คีมจับเหล็กพิก	pig tongs
คีมถอดชิ้นงาน	sprue-master
คีมยกเข้าหลอม	crucible tongs
คิลบล็อก, แท่งคิล	keel block
คูฟีเฟอรัส	cupiferrous
เคซีน	casein
เครื่องกดอัด	repress
เครื่องกระแทก	bumper; jarring maching; jolt machine
เครื่องกวาดเตาคิวโปลา	cupola drag
เครื่องกำจัดไส้แบบ	core breaker
เครื่องเก็บตัวอย่างทราย	sample splitter
เครื่องแกนอัดทำไส้แบบ	plunger core machine
เครื่องขัดแบบยิงเม็ดขัดด้วยแรงเหวี่ยง	airless shot-blasting machine
เครื่องขัดแบบยิงเม็ดโลหะด้วยแรงลม	pneumatic shot-blasting machine
เครื่องขัดสายพานพลิกงาน	apron conveyer shot-blasting machine; conveyer wheelabrator
เครื่องขึ้นรูปขึ้นทดสอบทรายหล่อ	standard rammer
เครื่องเขย่ากระแทก	plain bumper; plain jolter
เครื่องเจียรระไนแบบแขวน	swing frame grinder

เครื่องเจียไส้แบบ	core grinder
เครื่องชะแยก	elutriator
เครื่องเซคัวร์	Sekur machine
เครื่องดักควันเตาคิวโปลา	cupola fume collector
เครื่องดักฝุ่น	de-silter; dust extractor
เครื่องดักฝุ่นเตาคิวโปลา	cupola dust arrestor
เครื่องตรวจหารอยแตกแอลบา	alba crack detector
เครื่องตรวจหารอยรั่ว	leak detector; sniffer
เครื่องตัดด้วยใบเจียตัด	abrasive cutoff machines
เครื่องตำทราย	air rammer
เครื่องแต่งล้อเจียรไน	grinding wheel dresser
เครื่องถอด	stripping machine
เครื่องทดสอบการกระแทก	impact testing machine
เครื่องทดสอบการกระแทกแบบไมบัท	Maybach impact testing machine
เครื่องทดสอบความแข็ง	hardness tester
เครื่องทดสอบความแข็งจากรอยขีดข่วน	scratch hardness tester
เครื่องทดสอบความแข็งพอลดี	poldi hardness tester
เครื่องทดสอบความแข็งโวลเพิร์ต	Wolpert hardness tester
เครื่องทดสอบเอกประสงค์	universal testing machine
เครื่องทำแบบหล่อ	moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อกระแทกบีบอัด	jolt-squeeze machine
เครื่องทำแบบหล่อเขย่ากระแทก	bumping moulding machine; dumping moulding machine; jarring moulding machine; jolting moulding machine

เครื่องทำแบบหล่อเขย่ากระแทกบีบอัด	jolt-squeeze moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อเขย่ากระแทก ลดการสั่นสะเทือน	shockless jolting machine
เครื่องทำแบบหล่อคู่	twin moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อใช้มือ	hand-operated moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อด้วยการอัด	powder squeezer
เครื่องทำแบบหล่อแท่นหมุน	turn-table moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อบีบอัด	squeeze moulding; squeeze moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อบีบอัดด้านบน	moulding machine with top-sand frame; top-squeeze moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อบีบอัดด้านล่าง	bottom-squeeze moulding machine; moulding machine with down-sand frame
เครื่องทำแบบหล่อเปลือกแข็ง ไดอะแฟรม	diaphragm shell moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อเปลือกชนิดกล่องทราย	dump box machine
เครื่องทำแบบหล่อพลิกกลับ	rock-over moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อไฟฟ้า	electric moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อมีแผ่นช่วยถอดกระสวย	plain stripper; stripping-plate moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อแม่เหล็กไฟฟ้า	electro-magnetic moulding machine

เครื่องทำแบบหล่อลมอัด	pneumatic moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อสลักดิน	pin-lift moulding machine; pin-lift stripper
เครื่องทำแบบหล่อหมุนกลับ	turn-over moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อหมุนรอบ	roll-over moulding machine
เครื่องทำแบบหล่อไฮดรอลิก	hydraulic moulding machine
เครื่องทำลายไส้แบบ	core knockout machine
เครื่องทำไส้แบบ	core machine; core-making machine
เครื่องทุบเหล็ก	drop breaker; drop work
เครื่องนวดทราย	kneader type mixer; kneading machine
เครื่องบด	crusher; crushing mill
เครื่องบดชนิดขอบ	jaw crusher
เครื่องบดชนิดค้อนเหวี่ยง	hammer mill; swing hammer crusher
เครื่องบดชนิดล้อหมุน	chaser mill; Chilean mill
เครื่องบดชนิดลูกกลิ้ง	roll crusher
เครื่องบดชนิดลูกบอล	ball mill
เครื่องปรับคืนสภาพทราย	sand reclaimer
เครื่องป้อนทราย	sand feeder
เครื่องป้อนวัสดุเตาคิวโปลา	cupola charging machine
เครื่องป้อนวัสดุรางเดี่ยว	monorail charger
เครื่องป้อนวัสดุรางตั้ง	vertical skip hoist
เครื่องป้อนวัสดุรางเอียง	skip charger; skip hoist loader

เครื่องปาดทำไส้แบบ

core sweeping machine

เครื่องเป่าเตาควิวโพล่า

cupola blower

เครื่องเป่าทำแบบหล่อ

mould blower

เครื่องเป่าทำไส้แบบ

core blower; core blowing
machine; core shooter

เครื่องผลิตแก๊สเชื้อเพลิง

gas producer

เครื่องผลิตท่อไร้ตะเข็บมันนิสมันน์

Mannesmann mill

เครื่องผสมทราย

duplex sand mixer;
mixer; mixing machine;
mixing mill

เครื่องผสมทรายชนิดแขนหมุนแนวตั้ง

vertical revolving arm mixer

เครื่องผสมทรายชนิดใบหมุน

paddle mixer; revolving arm mixer

เครื่องผสมทรายชนิดใบหมุนแนวตั้ง

loam kneader; vertical paddle
mixer

เครื่องผสมทรายแบบถัง

drum mixer; mixing drum

เครื่องผสมทรายหล่อ

pugmill

เครื่องผสมทรายหล่อแบบต่อเนื่อง

continuous duplex sand mixer

เครื่องเพิ่มอากาศในทราย,

aerator

หล่อเครื่องฟูทราย

เครื่องฟูทราย

aerator; fluffer

เครื่องฟูทราย, เครื่องเพิ่มอากาศ

aerator

ในทรายหล่อ

เครื่องฟูทรายชนิดถังแนวนอน

horizontal drum aerator

เครื่องฟูทรายชนิดแท่งหมุน

centrifugal sand mixer;
disintegrator

เครื่องฟูทรายชนิดสายพาน	royer sand mixer
เครื่องมือแต่งขอบ	flange tool
เครื่องมือแต่งมุม	corner tool
เครื่องมือศูนย์กลาง	hub tool
เครื่องมือทราย	muller
เครื่องมือผสมทราย	edge runner mixer; roller mill; sand muller
เครื่องมือผสมทรายความเร็วสูง	centrifugal muller; speedmuller
เครื่องยิงทราย	sand blaster; sand blasting machine
เครื่องแยกด้วยแม่เหล็ก	magnetic separator
เครื่องรื้อแบบหล่อ	shakeout machinery
เครื่องล้างแก๊ส	gas washer
เครื่องวัดการพองตัว	dilatometer
เครื่องวัดควัน	smokascope
เครื่องวัดความแข็งแบบชิกมา	sigma hardness tester
เครื่องวัดความชื้น	moisture teller
เครื่องวัดค่าคาร์บอนเทียบเท่า	carbon equivalent meter
เครื่องวัดปริมาณเฟอร์ไรต์	ferrite meter
เครื่องวัดปริมาตรอากาศ	air volume meter
เครื่องวัดวัสดุปูน	charge indicator
เครื่องวัดสภาพซึมผ่านได้	permeability apparatus; permeability meter
เครื่องวัดสภาพซึมผ่านได้แบบไฟฟ้า	electric permimeter
เครื่องวิเคราะห์แบบพาโนรามมา	panoramic analyzer

เครื่องสร้างแบบสามมิติ (เอสแอลเอ)	stereolithography apparatus (SLA)
เครื่องสั่น	vibrator
เครื่องสั่นกะไข่แบบ	core vibrator
เครื่องสั่นแม่เหล็กไฟฟ้าเซอร์วิน	Sherwin electromagnetic vibrator
เครื่องแสดงค่าแบบแอนะล็อก	analog indicator
เครื่องหล่อในแม่พิมพ์	die-casting machine
เครื่องหล่อในแม่พิมพ์ด้วยแรงดัน	pressure die-casting machine
เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบคอห่าน	direct-air injection die-casting machine with submerged gooseneck
เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบลูกสูบ	submerged plunger die-casting machine
เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบห้องเย็น	cold chamber die-casting machine
เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบห้องร้อน	hot chamber die-casting machine
เครื่องหล่อในแม่พิมพ์แบบอากาศอัด	direct-air injection die-casting machine
เครื่องหักเหล็กถลุง, เครื่องหักเหล็กพิก	pig breaker
เครื่องเหวี่ยงทราย	sand slinger
เครื่องอบทราย	sand dryer
เครื่องอบแห้งแบบเคลื่อนย้ายได้	portable mould drier
เครื่องอบแห้งรังสีอินฟราเรด	infrared dryer
เครื่องอัดรีดทำไส้แบบ	core extrusion machine
เครื่องอัดอาร์เบอร์	arbor press
เคลือบแก้ว	vitreous enamel
เคส; ฝิวเคส	case

เคโอลินไนต์	kaolinite
แคดเมียม	cadmium
แค็ปปาคาร์ไบด์	kappa carbide
แคมเบอร์	camber
แคลซิเนชัน	calcination
แคลซีน	calcine
แคลเซียม	calcium
แคลเซียมคาร์บอเนต	calcium carbonate
แคลเซียมคาร์ไบด์	calcium carbide
แคลเซียมซิลิคอน	calcium silicon
แคลเซียมซิลิไซด์	calcium silicide
แคลเซียมโบไรด์	calcium boride
แคลเซียมเบนทอไนต์	calcium bentonite
แคลเซียม-แมงกานีส-ซิลิคอน	calcium-manganese-silicon
แคลเซียมโมลิบดีต	calcium molybdate
แคลเซียมสเตียเรต	calcium stearate
แคลเซียม-อะลูมิเนียม-ซิลิคอน	calcium-aluminium-silicon
แคลไซต์	calcite
แคลดดิ้ง	cladding
แคลโรซิง	calorizing
แคลไลต์	calite
โค้กชุ่มแมกนีเซียม	impregnated coke
โคบอลต์	cobalt
โครงกล่องไส้แบบ	core frame
โครงยึดแกน	stay bracket

โครงยึดแผ่นกระสวนสมมาตร	cliché frame
โครงสร้างเกรนเปิด	open grain structure
โครงสร้างจากการหล่อ	structure “as cast”
โครงสร้างจุลภาค	microstructure
โครงสร้างเดนไดรต์	dendritic structure
โครงสร้างบกพร่อง	discontinuous structure
โครงสร้างแบบวิวิธพันธุ์	heterogeneous structure
โครงสร้างแบบอักษรจีน	chinese script
โครงสร้างเป็นเกล็ด	lamellar structure
โครงสร้างผิดมาตรฐาน	defective structure
โครงสร้างมหภาค	macrostructure
โครงสร้างเมทริกซ์	matrix structure
โครงสร้างรูปเข็ม	needles
โครงสร้างรูปเครือข่าย	network structure
โครงสร้างรูปแท่ง	columnar structure
โครงสร้างเร่งเย็น	chill structure
โครงสร้างโลหะ	metal structure
โครงสร้างหล่อ	cast structure
โครงสร้างหลังอบอ่อน	annealed structure
โครงสร้างเอกพันธุ์	homogeneous structure
โครงเสริม	rib
โครมซ่อมเตา	furnace chrome
โครเมล	Chromel

โครเมียม	chromium
โครเมียมคาร์บอนสูง	high-carbon chromium
โครเมียมเจือเหล็ก, เฟอโร-โครเมียม	ferro-chromium
โครไมซิง; การเคลือบด้วยโครเมียม	chromizing
โคลนขี้แอน	anode mud; anode slime
โคลนแบบหล่อ	Slurry
ไคยาไนต์	kyanite
ไครโอไลต์	cryolite

ง

งานหล่อ; การหล่อ; ชิ้นงานหล่อ	casting
งานหล่อคุณภาพชั้นเยี่ยม	primary quality casting
งานหล่อดิบ	rough casting
งานหล่อเนื้อแน่น	sound casting
งานหล่อบวม	strained casting
งานหล่อปูนปลาสเตอร์; ชิ้นงานหล่อ ในแบบหล่อปูนปลาสเตอร์	plaster casting
งานหล่อไมทิส	Mitis casting
งานหล่อไม่สวย	dirty casting
งานหล่อรั่ว; แบบหล่อรั่ว	leaker
งานหล่อเร่งเย็น	chill casting
งานหล่อศิลป์	art casting

งานหล่อหมุน	casting wheel
งานเหล็กหล่อ	iron casting
งานเหล็กหล่อเครื่องจักรกล	machinery iron casting
งานเหล็กหล่อเชิงพาณิชย์	commercial iron casting
งานเหล็กหล่อวิศวกรรม	engineering iron casting
เงินแท่ง, ทองแท่ง	bullion
เงินนิกเกิล	nickel silver
เงินเยอรมัน	German silver
เงินสเตอร์ลิง	sterling silver

จ

งานหมุน	turntable
จิ๊ก	jig
จิ๊กเกอร์	jigger
จิ๊กประกอบไส้แบบ	core setting jig
จีเอฟเอ็น (เลขขนาดเม็ด)	GFN (grain fineness number)
จุกทะลวง; จุกเสียบ	piercing plug
จุกทำปากรูเท; จุกอุดรูเท	sprue plug
จุกเสียบ; จุกทะลวง	piercing plug
จุกอุด	stopping up
จุกอุดเตา	bod; bot; bott; plug
จุกอุดนอชเชิล	stopper; stopper head

จุกอุดรูเท; จุกทำปากรูเท	sprue plug
จุดแข็ง	hard spot
จุดแข็งตัว	freezing point; freezing temperature; solidification temperature
จุดคราก	yield point
จุดคูรี	Curie point
จุดซินเทอร์, จุดเริ่มหลอม	sintering point
จุดดำ	blackheart
จุดเดือด	boiling point; boiling temperature
จุดติดไฟ	fire point
จุดเทา	grey spot
จุดแปลงเฟส	transition point
จุดฝังใน	flecks
จุดยูเทกติก	eutectic point
จุดรอการเปลี่ยน	arrest points
จุดร้อน	heat centre; hot spot; thermal centre
จุดเริ่มหลอม, จุดซินเทอร์	sintering point
จุดวาบไฟ	flash point
จุดวิกฤต	critical point
จุดหลอมเหลว	fusion point; melting point

จุดอ้างอิง

datum points

แจ็กเก็ต

jacket

แจ็กเก็ตแบบหล่อ

mould jacket; pouring jacket;
slip-jacket;

ฉากรักษาความร้อน

ฉ

heat shield; radiant shield

ช่วงการแข็งตัว

ช

freezing range; solidification range

ช่วงเวลาเกิดควัน

smoke period

ช่วงเวลาเกิดสแลก

slag-formation period

ช่วงเวลาเดือด

boiling period

ช่วงเวลาเป่า

blowing period

ช่วงอุณหภูมิการแปลงสภาพ

transformation temperature range

ช่องควัน

flue

ช่องเตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำ

melting duct

ช่องทำความสะอาด

fettling hole

ช่องป้อนวัสดุ

charging hole

ช่องระบายด้านท้าย

back vent

ช่องระบายอากาศ

vent; whistler

ช่องรูเท

sprue hole

ช่องลม

air port

ข้อขึ้นงาน

cluster; spray; tree

ชอดดี

shoddy

ช็อด	shot
ช็อดและกริต	shot and grit
ช็อนขัดแบบ	sleeker; slick; slicker; smoother
ช็อนขัดแบบมน	bacca box smoother; button sleeker
ช็อนขัดแบบสก๊อตซ์	scotch club cleaner
ช็อนขัดมนยาว	pipe sleeker; pipe smoother
ช็อนขัดมุมแบบ	corner slick
ช็อนตักชี่ไลหะ	skimmer spoon
ช็อนแต่งทรงกลม	scoop; spoon tool
ช็อนทำความสะอาด	cleaner; lifter
ช็อนรูปตัวเอส	circular bead; flange bead
ช็อนรูปถ้วย	cup-shaped sleeker; round sleeker
ช็อนรูปหัวใจ	safe edge heart
ช็อนหางมน	fluted bead
ช็อนหางเหลี่ยม	spoon and square
ชอล์ก	chalk
ชั้นเคลือบรองพื้น	precoating
ชั้นโค้กกันเตา	bed coke
ชั้นถ่านโค้ก; ถ่านโค้กกันเตา	coke bed
ชั้นทราย	bed of sand
ชั้นป้อนวัสดุ	charging deck
ชั้นม่านแก๊ส	gaseous envelope

ชั้นลอยป้อนวัสดุ	charging platform; charging scaffold
ชั้นวางไส้แบบ	core rack
ชั้นสูญเสียคาร์บอน	bark
ช่างกระสวน	pattern-maker
ช่างเทแบบหล่อ	caster; pourer
ช่างแบบหล่อ	moulder
ช่างหล่อ	foundryman
ชามอตต์	chamotte
ชิ้นงานเกินขนาด	rappage
ชิ้นงานเสีย	reject; waster
ชิ้นงานหล่อ; การหล่อ; งานหล่อ	casting
ชิ้นงานหล่อจากแบบหล่อทราย	sand casting
ชิ้นงานหล่อดิบ	as cast; green casting
ชิ้นงานหล่อต้นแบบ	pilot casting
ชิ้นงานหล่อทรายเปิด	open sand casting
ชิ้นงานหล่อในแบบหล่อปูนปลาสเตอร์; งานหล่อปูนปลาสเตอร์	plaster casting
ชิ้นงานหล่อพรุน	spongy casting
ชิ้นตัวอย่างขณะเท	pit sample
ชิ้นทดสอบ	test piece
ชิ้นทดสอบความหนา	thickness piece
ชิ้นทดสอบมาตรฐาน	specimen
ชิ้นทดสอบทรงกระบอก มาตรฐานเอเอฟเอส	AFS standard cylindrical specimen

ขั้นทดสอบมาตรฐานการกระแทก แบบชาร์ปี	Charpy impact specimen
ขั้นทดสอบมาตรฐาน แบบมีรอยบากรูปตัวยู	u shape specimen
ขั้นทดสอบมาตรฐาน แบบมีรอยบากรูปตัววี	v shape specimen
ขั้นทดสอบมาตรฐานแบบ มีรอยบากรูปรูกุญแจ	keyhole specimen
ขั้นทดสอบมีรอยบาก	notched bar
ขั้นร่องกระสวน, แมตช์	match
ขั้นส่วนทดสอบมหภาค	macrosection
ขั้นส่วนย่อยใส่แบบ	core branch
ขั้นเสริมช่วยถอดกระสวน	drawback
ขั้นหลุดของกระสวน	loose piece of pattern
ขั้นหลุดของกล่องใส่แบบ	loose piece of core box
ขั้นหลุดของแบบหล่อถาวร	loose piece of permanent mould
ขั้นอินเสิร์ท	insert; inserted piece
ชีสต์	schist
ชุดกวาดหมูน	sweeping tackle
ชุดคานและสลิง	beam and sling
ชุดจัดเปลว	open-hearth furnace block
ชุดดักประกายไฟ	spark arrester; spark catcher
ชุดทางวิ่ง	runner box

ชุดพ่นออกซิเจน

oxygen lance

ชุดแม่พิมพ์

unit die

ชุดระบายความร้อน

heat sink

ชุดหล่อเย็นเฉพาะจุด

intermediate cooler

เชิร์ต

shirt

โซ้ก

choke

โซ้กหลัก

primary choke

ไชนาเคลย์

china clay

ช

ช็อตติง

shotting

ซอร์ไบต์

sorbite

ซากโลหะ

hulks

ซาลแอมโมเนียอีก

sal ammoniac

ซินเดอร์

cinder

ซินเดอร์นอตช์

cinder notch

ซินเทอริง

sintering

ซิลาล

silal

ซิลิกา

silica

ซิลิกาแอโรเจล

silica aerogel

ซิลิคอน

silicon

ซิลิคอนเจือเหล็ก, เฟร์โร-ซิลิคอน

ferro-silicon

ซิลิคอนบรอนซ์

silicon bronze

ซิลิคอนอะลูมิเนียมเจือเหล็ก,

ferro-silico-aluminium

เฟร์โร-ซิลิโค-อะลูมิเนียม

ซิลิโคซิป์เกลิล	silicospiegel
ซิลิโคแมงกานีส	silicomanganese
ซีจีไอ (เหล็กหล่อแกรไฟต์เนื้อแน่น)	CGI (CG iron; compacted graphite iron)
ซีซันนิง	seasoning
ซีเซียม	cesium
ซีทีดี (การบาดเจ็บสะสมจากการทำงาน)	CTD (cumulative trauma disorder)
ซีเมนต์ซิลิกา	silica cement
ซีเมนต์คาร์ไบด์	cemented carbide
ซีเมนต์ทนไฟ	refractory cement
ซีเมนต์โลหะ	metallic cement
ซีเมนต์แทชัน	cementation
ซีเมนต์ไทต์	cementite
ซีเมนต์ไทต์ทรงกลม	nodular cementite; spheroidal cementite
ซีเมนต์ไทต์อิสระ	free cementite
ซียึดทราย	bars
ซีเรียม	cerium
ซีลีเนียม	selenium
ซีเอ็นซี (การควบคุมเชิงเลข ด้วยคอมพิวเตอร์)	CNC (computer numerical control)
ซูเปอร์อัลลอย	superalloy
เซรามัล	ceramal
เซเรซิน	ceresin

เซลลูโลส	cellulose
เซอร์คอน	zircon
เซอร์โคเนีย	zirconia
เซอร์โคเนียม	zirconium
เซอร์เมต	cermet
แซ็ก	sag
แซนด์แมตช์	sand match
แซลาแมนเดอร์	salamander
โซดาแอส	soda ash
โซเดียม	sodium
โซเดียมซิลิเกต	sodium silicate
โซเดียมเบนทอนต์	sodium bentonite
โซนกีเนีย-เพรสตัน	Guinier-Preston zones
โซนเข้าหลอม	crucible zone
โซนเผาไหม้	combustion zone
โซนรีไฟนิง	zone refining
โซนหลอม	fusion zone; melting zone
โซนออกซิเจนน้อย	reduction zone
โซนอุ่น	preheating zone
โซนิม	sonim
โซลเดอริง	soldering
โซว	sow
ไซโคลนจับฝุ่นด้วยน้ำ	cyclonic scrubber
ไซยาไนด์	cyaniding
ไซยาไนด์ด้วยแก๊ส	gas cyaniding

ฐานยึดแกนชุดกวาดหมุน

ฐานรองเบ้า

ฐานรอบรูเจาะ

ฐานรับแบบหล่อ

ฐานรูเท

ฐานรูลั่น

ดรอส

ดราฟต์กลับทาง

ดอกเจีย; ขอบเย็น

ด้ามจับ

ด้ามติดจุกอุดเตา

ด้ามมือจับคู่

ด้ามสวมเข้าเตด้วยมือ

ดาย, แม่พิมพ์

ดินแกรไฟต์

ดินขาวเคโอลิน

ดินเคลือบหีบหล่อ

ดินซิลิกา

ฐ

anchor block; socket of the sweeping tackle; spindle base of the sweeping tackle; spindle seat

base blocks

breast

mould bed

sprue base; well

riser base

ด

dross

back draft

Burr

shank

bott stick

double-end shank

hand shank handle

die

clay-graphite mixture

kaolin

clay wash

distribond

ดินโดบี	dobie
ดินทนไฟ	fireclay; refractory clay
ดินทนไฟซิลิกา	silica fireclay
ดินทนไฟสภาพพลาสติก	plastic fireclay
ดินทนไฟสภาพเหนียว	fireclay plastic refractory
ดินทนไฟเหนียว	bond fireclay
ดินทำจุกอุดเตา	tap-hole loam
ดินเบา	diatomaceous earth
ดินแบบปาด	foundry loam
ดินประสาน	available clay; clay
ดินยึด	bonding clay; clay bond
ดินโลม	loam
ดินเสื่อม	dead clay
ดินเหนียวคอลลอยด์	colloidal clay
ดินเหนียวซิลิกา	siliceous clay
ดินเหนียวมาตรฐานเอเอฟเอส	AFS standard clay
ดินเหนียวสภาพพลาสติก	plastic clay
ดินเหนียวเอเอฟเอส	AFS clay substance
ดินอะโดบี	adobe
ดีบุก	tin
ดีบุกฟอสเฟอ์	phosphor-tin
ดีโพรเซส	D process
ดีเอสพีซี (การหล่อโดยทำแบบโดยตรง)	DSPC (direct shell production casting)

ดีไอ (เส้นผ่านศูนย์กลางวิกฤติ แบบอุดมคติ)	DI (ideal critical diameter)
ดุมกลาง, ฮับ	hub
ดูดความชื้น	hygroscopic
ดูราลูมิน	Duralumin
ดูริรอน	Duriron
เด็กซ์ทรีน	dextrin
เดนไดรต์	dendrite
เดือย, ไกด์พิน	guide pin
เดือย, สลัก	pins
เดือยกระดกเข้าเท	ladle trunnion
เดือยกระสวน, สลักกระสวน	pattern dowel
เดือยมีร่อง	cottered moulding box pin; slotted moulding box pin
เดือยหีบหล่อ	box pin; flask pin
เดือยหีบหล่อถอดได้	loose moulding box pin; loose pin
เดือยหีบหล่อถอดไม่ได้	fixed moulding box pin; fixed pin
โดมกำมะถัน	sulfur dome
โดโลไมต์	dolomite
โดโลไมต์เผาเสถียร	dead-burned dolomite
โดโลไมต์เสถียร	stabilized dolomite

ต

ตระกุลเหล็กหล่อ	cast iron heredity
ตะกรับ	grate
ตะกร้า	basket
ตะกร้าถ่านร้อน	brazier; coke basket; fire basket
ตะกั่ว	lead
ตะกั่วแข็ง	hard lead
ตะกั่วดำ	black lead
ตะกั่วพลวง	antimonial lead
ตะกั่วลองพิมพ์	proof lead
ตะแกรงแกะแบบ	knock-out grid; shake-out grid
ตะแกรงแกะแบบชนิดเขย่า	jolting knock-out grid
ตะแกรงแกะแบบชนิดสั่น	vibratory knock-out grid
ตะแกรงเขย่า	riddler; shaker screen
ตะแกรงตรึง	fixed screen
ตะแกรงมือ	hand sieve; riddle
ตะแกรงเมฆ	screen mesh
ตะแกรงร่อน	screen
ตะแกรงสั่น	vibratory screen
ตะแกรงสั่นชนิดแรงเหวี่ยง	inert vibrating screen
ตะแกรงสั่นชนิดลูกเบี้ยว	gyratory screen; vibratory screen with eccentric drive
ตะแกรงหมุน	revolving screen; rotary screen
ตะปูเข็ม	sprig

ตะปูงานหล่อ	foundry nails
ตะปูทุ่นเย็น	chill nail
ตะปูเสริมแบบ	moulder's brad; moulder's sprig
ตัวกรอง, ฟิลเตอร์	filter
ตัวกรองอากาศ	air filter
ตัวกระตุ้น, สารกระตุ้น	activator
ตัวกระทุ้ง	ejector box
ตัวกำหนดตำแหน่งไส้แบบ, มาร์เกอร์ไส้แบบ	core marker; marking a core
ตัวดักฝุ่น	dust arrestor
ตัวตัดทราย	sand cutter
ตัวตัดทำทางเข้าน้ำโลหะ	gate cutter
ตัวตัดทำรูเท; ตัวตัดรูเท	sprue cutter
ตัวเตาคิวโพลา	cupola shaft; furnace shaft
ตัวทำละลายกลุ่มคลอรีน	chlorinated solvent
ตัวทำให้เสถียร	stabilizer
ตัวนำพา, ตัวพาหะ	carrier
ตัวประสาน	binder; bond; bonding agent
ตัวประสานกล่องร้อน	hot box binder
ตัวประสานชนิดแข็งตัวในอากาศ	air-setting binder
ตัวประสานชนิดแข็งตัวเย็น	cold-setting binder
ตัวประสานชนิดแข็งตัวเอง	self-curing binder
ตัวประสานชนิดน้ำมัน-ออกซิเจน	oil-oxygen binder
ตัวประสานเนื้อเซรามิก	ceramic bond
ตัวประสานพลาสติก	plastic binder

ตัวประสานไม่อบ	nobake binder
ตัวประสานเรซิน	resin binder
ตัวประสานไส้แบบ	core binder
ตัวประสานไส้แบบชนิดพลาสติก	plastic core binder
ตัวประสานไส้แบบชนิดเรซิน	resin core binder
ตัวปรับลดความแข็ง	softener
ตัวป้อน	proportioner
ตัวป้อน; รูถั่ว	feeder
ตัวป้อนชนิดโต๊ะหมุน	rotary table feeder
ตัวป้อนชนิดใบพัดหมุน	pocket feeder; rotary vane feeder
ตัวป้อนแบบเอพอรอน	apron feeder
ตัวพาหะ, ตัวนำพา	carrier
ตัวยึดแบบหล่อ	mold clamp; mould clamp
ตัวยึดหีบหล่อ	flask clamp
ตัวแยกสแลก	slag separator
ตัวรีดิวซ์แอลซิเทอร์มิก	alsithermic reducing agent
ตัวเสริม	bracket
ตัวหนีบยึดกล่องไส้แบบ	screw clamp
ตามด	pinholes
ตำหนิภายใน	flaw
ตั้งช่วยจับ	chucking lug
ตั้งโลหะ	slug
ตั้งโลหะ	sticker
ตุ้มกระแทก	skull cracker

ตุ้มน้ำหนัก	drop weight; tup
เตากระดกเท	tilting furnace
เตาควบคุมบรรยากาศ	special atmospheric furnace; special atmosphere oven
เตาความต้านทาน	resistance furnace
เตาความต้านทานโดยตรง	direct resistance furnace
เตาความต้านทานโดยอ้อม	indirect resistance furnace
เตาความต้านทานแบบแผ่รังสี	radiation resistance furnace
เตาคอนเวอร์เตอร์	converter
เตาคอนเวอร์เตอร์แบบเป่าข้าง	side-blown converter; tropenas converter
เตาคารินเทียน	Carinthian furnace
เตาคิวโพล่า	cupola
เตาคิวโพล่าจิว	cupolette
เตาคิวโพล่าชนิดควบคุมความชื้น	cupola with blast humidity control
เตาคิวโพล่าชนิดเติมออกซิเจน	cupola with oxygen enriched blast
เตาคิวโพล่าชนิดรูปพ่นลมหลายระดับ	cupola with several rows of tuyères
เตาคิวโพล่าชนิดลมพ่นหลอมโลหะ	metallurgical blast cupola
เตาคิวโพล่าชนิดลมเย็น	cold-blast cupola
เตาคิวโพล่าชนิดหล่อเย็นด้วยน้ำ	water cooled cupola
เตาคิวโพล่าเป่าลมร้อน	hot blast cupola
เตาคิวโพล่ามีเข้าพัก	receiver cupola; tank cupola
เตาคิวโพล่าไม่ใช้ถ่านโค้ก	cokeless cupola

เตาควิวโพลาริ่รับเข้าพัก	cupola without receiver
เตาควิวโพลาฤดูที่ต่าง	basic cupola
เตาเซเตเทอเฟ็ลท์	stetefeldt furnace
เตาชนิดตะแกรงเขย่า	shaker-grate furnace
เตาชาฟต์	shaft furnace
เตาชาฟต์แบบเตี้ย	low shaft furnace
เตาถัง	drum furnace
เตานำความร้อนกลับมาใช้	regenerative furnace
เตาบลาสต์, เตาสูง	blast furnace
เตาบลิสเตอร์	blister furnace
เตาบาโท	Batho's furnace
เตาบาร์เรล	Barrel furnace
เตาเบ้า	pot furnace
เตาเบ้าแบบตักเท	bale-out pot furnace
เตาเบ้าแบบหลุม	crucible pit furnace
เตาเบ้าแบบอยู่กับที่	stationary pot furnace
เตาเบ้ายกเบ้าเท	liftout crucible type furnace
เตาเบ้าหลุม	pit-type crucible furnace
เตาเปล	rocking furnace
เตาเปลไฟฟ้า	electric rocking furnace
เตาเป่าระเหย	blowing-up furnace
เตาเผาแบบร้งผึ้ง	periodic kiln
เตาเผาแบบหมุน	rotary kiln

เตาเผาแบบอุโมงค์	tunnel kiln
เตาเผาเรซิน	sincinerator furnace
เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำ	induction furnace
เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำความถี่ต่ำ	low frequency induction furnace
เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำความถี่สูง	electric induction furnace; high-frequency induction furnace
เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบมีแกน	core-type induction furnace
เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบไม่มีแกน	coreless furnace; coreless induction furnace
เตามัฟเฟิล	muffle furnace
เตามัลติเปิล-ฮาร์ท	multiple-hearth furnace
เตาไม่มีแกน	coreless induction furnace; coreless furnace
เตารักษาอุณหภูมิ	holding furnace; maintaining furnace
เตาราง	channel furnace
เตาลดออกซิเจน	reducing furnace
เตาสแต็ก-ชาร์จ	stack-charge furnace
เตาสะท้อนความร้อน	air furnace; reverberatory furnace
เตาสูญญากาศ	vacuum furnace
เตาส่ง, เตาบลาสต์	blast furnace
เตาหมุน	rotary furnace; revolving furnace

เตาหลอม	foundry furnace
เตาหลอมความต้านทานไฟฟ้า	electrical resistance furnace
เตาหลอมเปลวไฟสัมผัสตรง	open flame furnace
เตาหลอมพัดดลิ่ง	puddling furnace
เตาหลอมไฟฟ้า	electric furnace
เตาหลอมลำอิเล็กตรอน	electron beam furnace
เตาหลุมยกเบ้าเท	pit crucible type furnace
เตาเหนี่ยวนำแบบราง	channel induction furnace
เตาอบต้อครั้ง	batch oven
เตาอบฝารูประฆัง	bell furnace
เตาอบไฟฟ้าแบบหุ้มรอบ	wraparound oven
เตาอบไส้แบบ	core oven
เตาอบแห้ง	drying oven; drying stove
เตาอบแห้งความถี่สูง	high-frequency drying stove
เตาอบแห้งไดอิเล็กทริก	dielectric drying stove
เตาอบแห้งต่อเนื่อง	continuous drying oven;
	continuous drying stove
เตาอบแห้งต่อเนื่องแบบตั้ง	vertical continuous drying stove
เตาอบแห้งต่อเนื่องแบบนอน	horizontal continuous drying
	stove
เตาอบแห้งทรายแนวตั้ง	vertical sand drying oven
เตาอบแห้งทรายแนวนอน	horizontal sand drying oven
เตาอบแห้งแบบโบกี้	bogie-type drying stove
เตาอบแห้งแบบลิ้นชัก	drawer-type drying stove

เตาอบแห้งแบบหลุม	drying pit; pit drying stove
เตาอบแห้งไม่ต่อเนื่อง	batch-type drying oven; batch-type drying stove
เตาอบแห้งไส้แบบมีชั้นวาง	rack-type core drying stove
เตาอบแห้งอินฟราเรด	infrared drying stove
เตาอบอ่อน	annealing furnace
เตาอบอ่อนช่วงสั้น	short annealing furnace
เตาอบอ่อนต่อเนื่อง	continuous annealing furnace; continuous annealing oven
เตาอบอ่อนแบบช่วง	periodic annealing furnace; periodic annealing oven
เตาอาร์ก	electric arc furnace
เตาอาร์กโดยตรง	direct arc furnace
เตาอาร์กโดยอ้อม	indirect arc furnace
เตาอาร์กแบบพลาสมา	plasma arc furnace
เตาอาร์กอาร์กอน	argon arc furnace
เตาโอเพนฮาร์ท	open-hearth furnace
เตาฮาร์ท	hearth furnace
เตาเฮร์เรสฮอฟฟ์	Herreshoff furnace
เตาไม่เต็ม	non-fill
เตากระร้อน	hot short
โต๊ะแต่งชิ้นงาน	fettling bench; fettling table
โต๊ะแต่งชิ้นงานแบบหมุน	rotary fettling table

ถ

ถังเก็บทราย	sand bin; sand hopper
ถังทำให้ทรายเย็นแบบเกล็ดช่องลม	louvered drum sand cooler
ถังประกอบเครื่องยิง	shot blasting barrel
ถังสแลก	slag receiver
ถังสะสมไอน้ำ	autoclave accumulator
ถังใส่วัสดุป้อน	charging bucket
ถังใส่สแลก	slag pot
ถังหมุน	tumbling barrel
ถังอบอ่อน	annealing pot
ถาดน้ำโลหะ	tundish
ถาดผึ้งไส้แบบ	core drier core; drying cradle
ถ่านโค้ก	coke
ถ่านโค้กกันเตา; ชั้นถ่านโค้ก	coke bed
ถ่านโค้กคาร์บอนสูง	high-carbon coke
ถ่านโค้กเตาบลาสต์, ถ่านโค้กเตาสูง	blast-furnace coke
ถ่านโค้กเต็ม	coke charge; coke split
ถ่านโค้กเต็มเพิ่ม	coke booster
ถ่านโค้กถลุงโลหะ	metallurgical coke
ถ่านโค้กแท่ง	coke briquette
ถ่านโค้กปิโตรเลียม	petroleum coke
ถ่านโค้กแมกนีเซียม	mag coke; magnesium coke
ถ่านโค้กรวงผึ้ง	beehive coke

ถ่านโค้กหลอมโลหะ	foundry coke
ถ่านไม้	charcoal
ถ่านหิน	coal
ถ่านหินผง	powdered coal
ถุงกรองอุตสาหกรรม	blind bag
ถุงดักฝุ่น	cloth envelope collector
ถุงฝุ่น	dust bag
ถุงมือกันรังสี	protective glove
ถุงมือดูดซับแรงสั่น	mitten
เถ้า	ash
เถ้าลอย	fly ash
แถบกันชน; ปุ่มช่วยประกบ	crush strip
แถบกันทราย	sand strip
แถบกันรอยแตก	cracking strip
แถบเทียบระดับ	winding strips
แถบน็อยมันน์	Neumann band
แถบเฟอร์ไรต์	ferrite banding; ferrite streaks
แถบไม้	stave
แถบรัด	band
แถบรัดด้านใน	inside band
แถบรัดแบบหล่อ	mold band
แถบสื่อเตอร์	Lüders' bands
แถวสันอิฐแนวนอน	rowlock course
แถวสันอิฐแนวตั้ง	soldier course

ท

ทรายแก้ว	glass sand
ทรายคลุก	cut sand
ทรายคาร์บอน	carbon sand
ทรายเคลือบ	coated sand
ทรายเคลือบเรซิน	resin-coated sand
ทรายโครไมต์	chromite sand
ทรายชั้นหน้า, ทรายหน้าแบบ	facing sand
ทรายชามอดต์	chamotte sand
ทรายขึ้น	green sand
ทรายใช้พ่น	blast sand
ทรายใช้แล้ว	old sand; used sand
ทรายซิลิกา	silica sand
ทรายซิลิกาสูง	high-silica sand
ทรายซีเมนต์	cement sand
ทรายเซอร์คอน	zircon sand
ทรายดำ	black sand
ทรายแตก	crush in a mould
ทรายทับหลัง	backing sand
ทรายทับหลัง, ทรายชั้นหลัง	backing sand; filler sand; heap sand
ทรายเทียม	artificial sand
ทรายธรรมชาติ	natural sand
ทรายธรรมชาติทำแบบหล่อ	naturally-bonded molding sand

ทรายน้ำมัน	oil sand
ทรายบนพื้น	floor sand
ทรายแบบ(หล่อ)	foundry sand; moulding sand
ทรายแบบปาด	loam sand mixture
ทรายแบบหล่อชนิดแข็งแรง	strong sand mixture
ทรายแบบหล่อชนิดไม่แข็งแรง	weak sand mixture
ทรายแบบหล่อชนิดสังเคราะห์	synthetic moulding sand mixture
ทรายแบบหล่อผสม	moulding sand mixture
ทรายแบบหล่อร่วน	lean moulding sand; mild moulding sand; weak moulding sand; weak sand
ทรายปรับสภาพ	blended sand
ทรายเปิด	open sand
ทรายแป้งละเอียด	fine silt
ทรายฝังใน	sand inclusion
ทรายพื้นเตา	bottom sand; cupola hearth; cupola working bottom; sand bottom
ทรายฟูราน	fulan sand
ทรายมาตรฐานเอเอฟเอส	AFS standard sand
ทรายร่วง	drop in a mould; drop off; drop out
ทรายรองแบบ	sand bed
ทรายร่อน	riddled sand

ทรายร้อน	hot sand
ทรายระบบ	system sand; unit sand
ทรายริมฝั่ง	bank sand
ทรายโรยแบบ	parting sand
ทรายสะอาด, ทรายใหม่	sharp sand
ทรายสังเคราะห์	synthetic sand
ทรายไส้แบบ	core sand; core sand mixture
ทรายหน้าแบบ, ทรายชั้นหน้า	facing sand
ทรายหล่อใช้ซ้ำ	rebonded sand
ทรายหลอมติดผิวโลหะ	burned-in sand
ทรายหล่อเสื่อม	burned sand
ทรายเหนียว	fat sand
ทรายใหม่	new sand
ทรายใหม่, ทรายสะอาด	sharp sand
ทรายไหม้	burning; overbaking
ทริดีไมต์	tridymite
ทรูสไตต์ปฐมภูมิ	primary troostite
ที่อกแก๊สล็อกแม่พิมพ์	die-locking toggle
ทองคำขาว, แพลทินัม	platinum
ทองคำทันตกรรม	dental gold
ทองคำพูน	cake of gold
ทองแดงแคโทด	cathode copper
ทองแดงเจือโครเมียม	chromium-copper
ทองแดง-ซิลิคอน	copper-silicon

ทองแดงดำ	black copper
ทองแดงบลิสเตอร์, ทองแดงพอง	blister copper
ทองแดงเบริลเลียม	beryllium copper
ทองแดงผลิตด้วยไฟฟ้า	electrolytic copper
ทองแดงพอง, ทองแดงบลิสเตอร์	Blister copper
ทองแดงฟอสฟอรัสตกค้างต่ำ	low-residual-phosphorous copper
ทองแดงฟอสฟอรัสตกค้างสูง	high-residual-phosphorous copper
ทองแดงฟอสเฟอรัส	phosphor copper
ทองแดง-แมงกานีส	copper-manganese
ทองแดงอาร์เซนิก	arsenical copper
ทองแดงแอโนด	anode copper
ทองแท่ง, เงินแท่ง	bullion
ทองมาตรฐาน	standard gold
ทองเหลือง	brass
ทองเหลืองกึ่งสีแดงเจือตะกั่ว	leaded semi-red brass
ทองเหลืองคาร์ทริดจ์	cartridge brass
ทองเหลืองเจือตะกั่ว	leaded brass
ทองเหลืองต้านแรงดึงสูง	high tensile brass; high tensile yellow brass
ทองเหลืองนาวิก	naval brass
ทองเหลืองนิกเกิล	nickel brass
ทองเหลืองบีตา	beta brass
ทองเหลืองสถาปัตยกรรม	architectural brass
ทองเหลืองสีแดง	red brass
ทองเหลืองสีแดงเจือตะกั่ว	leaded red brass

ทองเหลืองสีเหลือง	yellow brass
ทองเหลืองสีเหลืองเจือตะกั่ว	leaded yellow brass
ทองเหลืองหล่อแมงกานีส	manganese casting brass
ทองเหลืองอะลูมิเนียม	aluminium brass
ทองเหลืองแอดมิรัล	admiralty brass
ทองเหลืองแอลฟา	alpha brass
ทองเหลืองแอลฟาบีตา	alpha beta brass
ท่อดูด	suction pipe
ท่อป้องกัน	protection tube
ท่อพิท็อต	pitot tube
ท่อเป่า	air jet
ท่อเป่า; หลอดเป่า	blow pipe
ท่อลมเป่า	blast pipe
ท่อส่งลมด้านนอก	bustle pipe
ท่อเหล็กไส้แบบ	core barrel
ทังสเทนเจือเหล็ก, เฟร์โร-ทังสเทน	ferro-tungsten
ทับหลัง	lintel
ทัมบลาสต์	Tumblast
ทัลก์	talc
ทางเข้ากรอง	strainer gate
ทางเข้าเซรามิก	ceramic gate; gate tile
ทางเข้าด้านท้าย	back gate
ทางเข้าด้านบน	drop gate
ทางเข้าน้ำโลหะ	gate; ingate
ทางเข้าน้ำโลหะดักสิ่งสกปรก	skim gate

ทางเข้าน้ำโลหะด้านบน	drop gate; top gate
ทางเข้าน้ำโลหะด้านล่าง	bottom gate
ทางเข้าน้ำโลหะแนวประกบ	joint gate; parting gate
ทางเข้าน้ำโลหะแบน	flat gate
ทางเข้าน้ำโลหะแบบขั้นบันได	side gate; step gate
ทางเข้าน้ำโลหะแบบคอนเนอร์	Connor gate; Connor lip feeder; Connor runner
ทางเข้าน้ำโลหะแบบสลีต	slot gate
ทางเข้าน้ำโลหะแบบหมุนวน	spinner gate; whirl gate
ทางเข้าน้ำโลหะย่อย	branch gate
ทางเข้าน้ำโลหะรูปเขาควาง	horn gate
ทางเข้าน้ำโลหะรูปเขาควางปลายป้าน	reverse horn gate
ทางเข้าน้ำโลหะรูปดินสอด	pencil gate; pop gate
ทางเข้าน้ำโลหะรูปนิ้วมือ	finger gate
ทางเข้าน้ำโลหะรูปฝักบัว	shower gate
ทางเข้าน้ำโลหะรูปมน	ball gate
ทางเข้าน้ำโลหะรูปลิ้ม	wedge gate
ทางเข้าน้ำโลหะรูปสันมีด	knife gate
ทางเข้าแบบเกือกม้า	horseshoe gate
ทางเข้าแบบแซ็กโซโฟน	saxophone gate
ทางเข้าแบบทรัมเป็ต	trumpet gate
ทางเข้ารูปลัน	riser gating
ทางเข้าวงแหวน	ring gate
ทางเข้าหมุนวน	swirl gate
ทางลง	downtakes

ทางล้น; รุหายใจ	flow-off; overflow; pop-off; strain relief
ทางวิ่ง	cross gate; runner
ทางวิ่งแนวตั้ง	uprunner
ทางวิ่งแบบฟันเลื่อย	saw-tooth cross gate
ทางวิ่งลดขนาด	stepped down runner
ทำให้ขึ้น; ความขึ้น; เทมเปอร์; อบคืนไฟ	temper
ทินเพสต์	tin pest
ทิศทางตามยาว	longitudinal direction
ที่ดักสแลก	slag trap
ที่ดักสิ่งสกปรก	dirt trap
ทูนเย็น	chill
ทูนเย็นนอก	external chill
ทูนเย็นใน	densener; internal chill
ทูนเย็นแบบขด	chill coil
ทูนเร่งเย็น	chills
ทุบขึ้นรูป	forge
เทขาด	poured short
เทตระเอทิลซิลิเกต	tetraethyl silicate
เทมเปอร์; ความขึ้น; ทำให้ขึ้น; อบคืนไฟ	temper
เทมเปอร์แกรไฟต์	temper graphite
เทมเปอร์คาร์บอน	temper carbon
เทไม่วิ่ง	misrun
ทรายทะเลสาบ	lake sand
เทสเซลเลชัน	tessellation

เทอร์มोकัปเปิล	thermocouple
เทอร์มอเมทัล	thermometal
เทอร์มออีลาสติคิตี	thermoelasticity
เทอร์มัลซินเทอริง	thermal sintering
เทอร์มินเด็กซ์	thermindex
เทอร์ไมต์	thermite
แท่งกวน	rabble; stirrer
แท่งเขี่ยไฟ	poking bar
แท่งคลอนกระสวน	rapping bar
แท่งคิล, คีลบล็อก	keel block
แท่งคูปอง	coupon
แท่งช่วยเติม	feeding rod
แท่งตำทราย	pegging rammer
แท่งถอดกระสวน	loosening bar
แท่งทดสอบ	test bar
แท่งทดสอบแบบรูเท	test sprue
แท่งทดสอบหล่อติดชิ้นงาน	cast-on test bar
แท่งทดสอบหล่อแยกกัน	separately-cast test bar; separate test bar
แท่งนิรภัย	safety bar
แท่งเสริมแรง; สารทำให้เปื่อย	spreader
แท่งไส้แบบ	core pin
แท่งเหล็กแบน	bar
แท่งอัดพา, แมนเดรล	mandrel
แท่งอาร์บิเทรชัน	arbitration bar

แท่งอุดนอชเชิล

stopper rod

แท่นรอง

stool

แทรนไซต์

transite

แทลเลียม

thallium

ไทเทเนียม

titanium

ไทเทเนียมเจือปรุ้งเหล็ก,
เฟอโร-ไทเทเนียม

ferro-titanium

ธ

ธาตุกึ่งโลหะ

metalloid

ธาตุตกค้าง

residual element

น

นอชเชิล

nozzle

นาวิจีบรอนซ์

Navy G bronze

นาวิเอ็มบรอนซ์

Navy M bronze

น้ำแก้ว

water glass

น้ำประสานทอง, บอแรกซ์

borax

น้ำปูนใส

slaked lime

น้ำมันเคลือบทุ่นเย็น

chill oil

น้ำมันชักแห้ง

drying oil

น้ำมันดิบ

crude oil

น้ำมันเตา

fuel oil

น้ำมันลินสีด	linseed oil
น้ำมันสำหรับชุบ	quench oil
น้ำมันไส้แบบ	core oil
น้ำโมลาสต์	molasses water
น้ำยาเงา	brightener
น้ำยาลูมเงา	bright dip
น้ำรวมตัว	combined water
น้ำลิกนิน	lignin liquor
น้ำโลหะซึมออก	bleed
น้ำโลหะป้อน	feed metal
น้ำโลหะพร้อมใช้	bath
น้ำโลหะร้อนเกิน	hot liquid metal
น้ำโลหะร้อนไม่พอ	cold liquid metal; sluggish metal
น้ำโลหะล้าง	wash metal
น้ำโลหะหลอม	metal bath
น้ำหนักทับ	pouring weight; weighting
น้ำหนักทับแบบหล่อ	mold weight
น้ำหนักเท	poured weight
น้ำหนักลมพ่น	blast weight
นิกเกิล	nickel
นิกเกิล-เจือเหล็ก	ferro-nickel
นิกเกิลบรอนซ์	nickel bronze
นิกเกิลโรเดียม	nickel rhodium

นิโครม	nichrome
นิมอนิก	nimonic
นิวเคลียส	nucleus
นิวเคลียสผลึก	crystal nucleus
เนกาทีฟเทอร์มอดาย	negative thermodie
เนช	Nesh
เนทัล	natal
เนื้อโลหะพื้น	groundmass; metallic matrix
แนวประกบกระสวน	joint line of a pattern; parting line of pattern
แนวประกบต่างระดับ, หน้าผ่าต่างระดับ	matched parting
แนวระนาบค्लीเวจ	cleavage plane
แนวสภาพแข็ง	solidus
แนวสภาพเหลว	liquidus
แนวสแลก	slag line
แนวอิฐเฉียง	skew back
โนโมแกรม	nomogram
โนโวแล็ก	novolac
ไนโตรเจน	nitrogen
ไนโตรเจน-เพอร์ไลต์	nitrogen-pearlite
ไนไตรดิ้ง	nitriding

บ

บรรทัดเพื่อหดตัว	contraction rule;
	pattern-maker's rule
บรรยากาศควบคุม	controlled atmosphere
บรรยากาศเติมออกซิเจน	oxidizing atmosphere
บรรยากาศในเตา	furnace atmosphere
บรรยากาศปกคลุม, แก๊สคลุม	protective atmosphere
บรรยากาศเป็นกลาง	neutral atmosphere
บรรยากาศลดออกซิเจน	reducing atmosphere
บรอนซ์	bronze
บรอนซ์เจอร์นัล	bronze journal
บรอนซ์เจือตะกั่ว	leaded bronze
บรอนซ์ดีบุก	tin bronze
บรอนซ์ดีบุกเจือตะกั่ว	leaded tin bronze
บรอนซ์ดีบุกเจือตะกั่วสูง	high leaded tin bronze
บรอนซ์ถูกลดออกซิเจนด้วยฟอสฟอรัส	bronze deoxidized with phosphorus
บรอนซ์ทำเฟือง	gear bronze
บรอนซ์ประติมากรรม	statuary bronze
บรอนซ์พลาสติก	plastic bronze
บรอนซ์พิเศษ	special bronze
บรอนซ์อเนกประสงค์	universal bronze
บริเวณเทน้ำโลหะ	pouring station
บริเวณรับน้ำโลหะ	cupola crucible; cupola well

บริเวณเร่งเย็น	chill zone
บริเวณสัมผัสรูล้น	riser contact
บรูไซต์	brucite
บล็อกกิง	blocking
บลาสติง	blasting
บวม	swell
บอช; แปรงน้ำ	bosh
บอนดีไรต์	bonderite
บ่อน้ำไหลทะล้น	overflow well
บ็อบ	bob
บอร์ต	bort
บอโรซิล	borosil
บอแรกซ์, น้ำประสานทอง	borax
บ่ออบแช่	soaking pit
บังเกอร์	bunker
บัตรบันทึกกระสวน	pattern record card
บาร์เบอร์ไรต์	barberite
บาร์ฟิง	barffing
บ่าไส้แบบ	core print; core seat
บ่าไส้แบบก้นเลื่อน	core print with register
บ่าไส้แบบเดียว	tail core print; tail print
บ่าไส้แบบเปิด	open core print; open core seat
บ่าไส้แบบสมดุล	augmented core print; balanced core print
บิลเล็ต	billet

บิสกิต	biscuit
บีตาทรอน	betatron
บีโอพี (กระบวนการเบสิกออกซิเจน)	BOP (basic oxygen process)
บุชรองสลัก, ปลอกกันสึก	pin bushing
บุชลิง	busheling
บูติก	boutique
บูยูคอสไฮโดรมิเตอร์	Bouyoucos hydrometer
เบเคอไลต์	bakerlite
เบตติง; การสร้างแบบบนพื้น	bedding
เบนทอไนต์	ben tonite
เบไนต์	bainite
เบไนต์อุณหภูมิต่ำ	lower bainite
เบไนต์อุณหภูมิสูง	upper bainite
เบราน์ไนต์	braunite
เบริลเลียมบรอนซ์	beryllium bronze
เบลลี่	belly
เข้าเก็บน้ำโลหะ	pot
เข้างานหล่อ	casting ladle
เข้าเติมอัตโนมัติ	auto-ladle
เข้าเท	ladle; pouring ladle
เข้าเทเคลื่อนที่	buggy ladle; truck ladle
เข้าเทเคลื่อนที่เป็นวงกลม	radial ladle
เข้าเทด้วยเครน	bull ladle; crane ladle
เข้าเทด้วยมือ	hand ladle; hand shank

เข้าเทรกรกระบอกล้วนอน	cylindrical ladle; drum ladle
เข้าเทน้ำโลหะ	foundry ladle
เข้าเทเปิดก้น	bottom-pour ladle; stopper ladle
เข้าเทพวยกา	tea-pot spout ladle
เข้าเทรางเดี่ยว	monorail ladle; trolley ladle
เข้าเทสาแหรกแขวน	crane bail ladle
เข้าผสมน้ำโลหะ	metal mixer; mixing ladle
เข้าพัก, เข้ารับน้ำโลหะ	cupola forehearth; cupola receiver; receiving ladle
เข้าพักชนิดกระดกเท	tilting forehearth; tipping forehearth
เข้าพักชนิดเคลื่อนย้ายได้	mobile forehearth
เข้าพักชนิดร้อน	preheated forehearth
เข้าพักชนิดอยู่กับที่	stationary forehearth
เข้าพักผสมน้ำโลหะ	forehearth mixing ladle
เข้าพักรักษาอุณหภูมิ	holding ladle
เข้ารับน้ำโลหะ, เข้าพัก	cupola forehearth; cupola receiver; forehearth; receiving ladle
เข้าลดกำมะถัน; สารลดกำมะถัน	desulfurizer
เข้าเสริมในเข้าเท	precast transfer ladle liner
เข้าหลอม	crucible
เข้าหลอมก้นกลม	melting pot
เข้าหลอมแบบสคัลล์	skull crucible
เข้าเอียงเท	lip-pour ladle; tilting ladle

แบบกระสวน	pattern layout
แบบงานหล่อ	casting drawing
แบบจำลอง	model
แบบหล่อ	foundry mould; mould
แบบหล่อกระดกเท	tilt mold
แบบหล่อกวาด	sweep-work
แบบหล่อกึ่งถาวร	semipermanent mold
แบบหล่อแกรไฟต์	graphite mold
แบบหล่อความดันสูง	high pressure mould
แบบหล่อการ์บอนไดออกไซด์	CO ₂ mould
แบบหล่อชนิดต่าง	base mold
แบบหล่อชนิดหีบถอด	removable-flask mold
แบบหล่อใช้ได้ครั้งเดียว	expendable mould
แบบหล่อถาวร	permanent mould
แบบหล่อทราย	sand mold
แบบหล่อทรายขึ้น	green-sand mould
แบบหล่อทรายแห้ง	dry-sand mould
แบบหล่อเทล่าง	bottom pour mould
แบบหล่อน้ำมัน	oil mould
แบบหล่อนิหลุม	pit mould
แบบหล่อนพื้น	floor mold
แบบหล่อนพื้นปิด	covered floor mould
แบบหล่อนพื้นเปิด	open floor mould
แบบหล่อบวม	swell of a mould
แบบหล่อปากขวด	bottletop mould

แบบหล่อปาด	loam mould
แบบหล่อเป็นชุด	multiple mold
แบบหล่อเปลือกแข็ง	shell mould
แบบหล่อเปิดหน้า	open-face mould
แบบหล่อผิวแห้ง	skin-dried mould
แบบหล่อเผาไฟ	fired mould
แบบหล่อรอยแตก	crack in a mould
แบบหล่อรั่ว; งานหล่อรั่ว	leaker
แบบหล่อรั่วขณะเท	runouts
แบบหล่อรั่วหลังเท	bleeders
แบบหล่อเร่งเย็น	chilled mould
แบบหล่อแรงโน้มถ่วง	gravity die
แบบหล่อโลหะ	metal mold
แบบหล่อสูญเสียฝั่ง	invested mould
แบบหล่อหลายทีย	multiple-part mold
แบบหล่อไหม้	dead burned mould
แบบหล่ออินก๊อต	ingot mould
แบริงดีบุกอะลูมิเนียม	aluminium-tin bearing
แบริงบรอนซ์	bearing bronze
แบเรียม	barium
โบมองทาจ	Beaumontage
โบเม	Baumé
โบรอน	boron
โบรอนคาร์ไบด์	boron carbide
โบรอนเจือเหล็ก, เฟร์โร-โบรอน	ferro-boron

โบรอนไตรคลอไรด์

boron trichloride

โบลเออร์

blower

ไบเจียตัด

cutting wheel

ป

ปฏิกิริยาเทอร์มิต

thermit reaction

ปฏิกิริยาเพริเท็กติก

peritectic reaction

ปฏิกิริยามอโนเท็กติก

monotectic reaction

ปฏิกิริยายูเท็กติก

eutectic reaction

ปฏิกิริยายูเท็กทอยด์

eutectoid reaction

ปฏิบัติการณ์หล่อ

foundry practice

ประตูจุดเตา

cleaning door; lighting hole

ประตูเตา

charging door

ประตูพื้นเตา

bottom door; drop bottom

ประตูลม, ลิ้นปิดเปิดลม

blast gate

ประสิทธิภาพขั้วแอโนด

anode efficiency

ปรากฏการณ์คอคออด, วินาคอนแทร็กตา

vena contracta

ปรากฏการณ์ที่ขั้วแอโนด

anode effect

ปรากฏการณ์เบาซิงเงอร์

Bauschinger effect

ปรากฏการณ์ไฟฟ้าอุณหภูมิ

thermoelectric effect

ปริมาตรปรากฏ

apparent volume

ปริมาตรลมพ่น

blast volume

ปริมาตรหดตัวรวม

volume shrinkage

ปริมาตรอากาศ

air volume

ปลอกกันสีก, บุขรongsลัก

pin bushing

ปลอกฉนวน	insulating sleeves
ปลอกฉีดยาน้ำโลหะ	shot sleeve
ปลอกกรองชุดกวาดหมุน	collar; fixing collar of the sweeping tackle
ปลอกรับเดือย	pin bush
ปลอกรูเท	runner bush
ปลอกให้ความร้อน	exothermic sleeve
ปลอกอิฐ	sleeve brick
ปล่อง	chimney
ปล่องเตา	furnace stack
ปลายโลหะ	button
ปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์	ergonomic risk factors
ปั้นจั่นแบบแขนยื่น, ปั้นจั่นแบบจیب	jib crane
ปั้นจั่นใต้วงคูป้อน	charging crane; underslung
ปั๊มเก็บตัวอย่างส่วนบุคคล	personal sampling pump
ปั๊มแม่เหล็กไฟฟ้า (อีเอ็มพี)	electromagnetic pump (EMP)
ปากเข้าเท	ladle lip; ladle spout
ปากเข้าเทเปลี่ยนได้	exchangeable ladle lip
ปิโตรเลียมโค้ก	petroleum coke
ปื้นสคัลล์	skull patch
ปุ่ม	rat
ปุ่มช่วยประกบ	crush bead
ปุ่มช่วยประกบ; แแถบกันชน	crush strip
ปุ่มนูน	boss

ปุ่มรูเท	sprue button
ปูนดินผสมอิฐ	clay-grog mortar
ปูนทนไฟ	mortar
เปลวไฟ	flame
เปลวลด	reducing flame
เปลือก	peel
เปลือกเตา	furnace mantle; furnace shell
เปลือกเตาควิวโพลาทะลุ	breaking out of cupola shell
เปอร์เซ็นต์การลดพื้นที่	percentage reduction of area
เปอร์เซ็นต์ความยืด	percentage elongation
แป้งยึดทราย	cereal binder
แปรงทาสี	coating-brush
แปรงน้ำ	swab; water-brush
แปรงปัดฝุ่น	banister brush; soft brush

ผ

ผงแกรไฟต์	graphite dust; powdered graphite
ผงขัดสีขาด	rouge
ผงคายความร้อน	exothermic powder
ผงซิลิกา	silica flour
ผงถ่านหิน	coal dust; pulverized coal; sea coal
ผงไม้อุดรู	wood filler
ผงยิง	gunning refractory

ผงโรยแบบ	parting compound; parting powder
ผงโลหะเจือ	alloy powder
ผงสแลก	pulverized slag
ผนังความร้อนออก	batter wall
ผนังเตา, ผนังเข้า	lining
ผนังเตาด้านนอก	batter
ผนังเตาฤทธิ์ต่าง	basic lining
ผนังทราย	sand wall
ผนังเข้า, ผนังเตา	lining
ผนังแบ่ง	bridge wall
ผนังพอกหนา	skull; slag buildup
ผลของรอยบาก	notch effect
ผลได้	yield
ผลได้การหลอม	melting yield
ผลได้งานหล่อ	casting yield
ผลได้รวม	overall yield
ผลึกแกนเท่า, ผลึกสมมาตร	equi-axed crystals; equiaxial crystals
ผลึกปฐมภูมิ	primary crystal
ผลึกผสม	mixed crystal
ผลึกแฝด	twinned crystal
ผลึกแฝดเชิงกล	mechanical twin

ผลึกรูปแท่ง	columnar crystals; directional crystals; fringe crystals
ผลึกสมมาตร, ผลึกแกนเท่า	equi-axed crystals; equiaxial crystals
ผ้าใยแก้ว	fiberglass cloth; glass cloth
ผิวกำหนดตำแหน่ง	locating surface
ผิวเคลือบพอก	build-up
ผิวเคส; เคส	case
ผิวงานหล่อ	skin of a casting
ผิวแต่งสำเร็จ	butter finish
ผิวทรายหลอม	burning-on of sand
ผิวแบบทรายหลุด	erosion scab; sand wash
ผิวแบบหล่อเปลือกโค้ง	peel back
ผิวประกบแบบหล่อ	mould joint
ผิวปรุ	pitted skin
ผิวเปลือกส้ม, ผิวหนังจระเข้	orange peel
ผิวพองจากการคายความร้อน	recalescence
ผิวไม่เรียบ	buckle
ผิวยุบ; การดึง; โพรงมุมใน	draw
ผิวรีดสำเร็จ	mill finish
ผิวลายเส้น	mapping; veining
ผิวโลหะซึมลึก	metal penetration
ผิวโลหะเสียสภาพ	disturbed metal
ผิวสองชั้น	double skin

ผิวสัมผัส	interface
ผิวสำเร็จ; การแต่งแบบหล่อสำเร็จ; ส่วนเพื่อตัดปาด	finish
ผิวสำเร็จจากแบบหล่อ	hardware finish
ผิวสำเร็จด้วยเครื่องมือกล	machine finish
ผิวหนังจระเข้, ผิวเปลือกส้ม	orange peel
ผิวหน้าใช้งาน	working edge
ผิวหน้าอ้างอิง	working face
ผิวหยาบ	roughness; rough surface
ผิวอ่อน	soft skin
ผู้ช่วยช่าง	break-off man
ผู้ถลุงโลหะ	smelter
ผู้ผ่านการรับรอง	qualified person
เผาเสถียร	dead-burn; doubleburned
เผาไหม้หมด	burn-out
แผงกันรังสี	protective barrier
แผงกันรังสีทุติยภูมิ	secondary protective barrier
แผงกันรังสีปฐมภูมิ	primary protective barrier
แผ่นกตทราย	stripping plate
แผ่นกระสวนสมมาตรเดี่ยว	cliché plate
แผ่นกวาด	strickle board; sweep board; sweep template
แผ่นกวาดขึ้นรูป	drawing strickle; drawing sweep; screed

แผ่นกวาดทราย	sand plow
แผ่นกวาดไส้แบบ	core strickle template
แผ่นกวาดหมุน	sweep; turning strickle; turning sweep
แผ่นกั้น	baffle
แผ่นความร้อน	platen heater
แผ่นฉนวน	insulating pads
แผ่นช่วยถอดกระสวน	stripping pattern plate
แผ่นช่วยถอดกระสวนภายใน	internal stripping plate
แผ่นชิม	shim
แผ่นฐาน, แผ่นรอง	base plate
แผ่นดักสิ่งสกปรก	skim core
แผ่นดันสลัก	ejector plate
แผ่นดึงกระสวน	draw plate
แผ่นเตา	stove plate
แผ่นแท่นรอง	stool plate
แผ่นบังคับทิศทาง	baffle plate
แผ่นบังเปลวไฟ	bridge
แผ่นบีบอัด	pressure plate; pressure squeeze board
แผ่นบีบอัดรูปเหมือน	shaped pressure squeeze board
แผ่นบีบอัดหีบบน	squeeze board; top board
แผ่นเป่าทราย	blow plate
แผ่นพื้น	base plate; bottom plate

แผนภาพสมดุลเฟส	constitutional diagram; equilibrium diagram; phase diagram; phase equilibrium diagram
แผนภาพเหล็ก-คาร์บอน	iron-carbon diagram
แผนภาพเหล็ก-ซีเมนไทต์	iron-cementite diagram
แผนภาพเหล็ก-เหล็กคาร์ไบด์	iron-iron carbide diagram
แผนภูมิไซโครเมตริก	psychrometric chart
แผ่นยึด	platen
แผ่นยึดกระสวน	built-up plate; cast plate; match plate; pattern plate
แผ่นยึดกระสวนสมมาตร	reversible pattern plate
แผ่นยึดกระสวนสมมาตรรวม	cliché pattern plate
แผ่นยึดกระสวนสองหน้า	double-sided pattern plate
แผ่นยึดกระสวนหน้าเดียว	single-sided pattern plate
แผ่นยึดกระสวนอเนกประสงค์	master plate
แผ่นยึดแม่พิมพ์เคลื่อนที่	movable plate; moving platen; sliding plate
แผ่นยึดแม่พิมพ์อยู่กับที่	fixed plate; front plate; solid platen
แผ่นยึดสลัก	pin plate
แผ่นยึดไส้แบบ; แผ่นรองไส้แบบ	core plate
แผ่นรอง, แผ่นฐาน	base plate
แผ่นรองกระสวน	follow board
แผ่นรองเบ้าหลอม	cheese; crucible stool

แผ่นรองใส่แบบ	drying plate
แผ่นรองใส่แบบ; แผ่นยึดใส่แบบ	core plate
แผ่นโลหะคลอนกระสวน	lifting plate; rapping plate
แผ่นวางใส่แบบ	core drying plate
แผ่นออริฟิซ	orifice plate

ฝ

ฝาครอบ	bell
ฝาครอบเตา	canopy hood
ฝาครอบเปิดได้	cantilever hood
ฝาชีเตา	hood
ฝุ่นโค้ก	coke breeze
ฝุ่นซิลิกา	silaceous dust
ฝุ่นปล่องไฟ	flue dust

พ

-พ่นลม; พองแก๊สในงานหล่อ	blow
พลวง	antimony
พลังงานปรับทิศทาง	anisotropy energy
ปลันเจอร์	plunger
ปลัมบาโก	Plumbago
พลั่วตักทราย	moulder's peel; moulder's shovel; moulding spade
พลาสติกโลว์, การแปรรูปในผลึก	plastic low

พอร์ต	port
พอลิสไตรีนขยายตัวได้ (อีพีเอส)	expandable polystyrene (EPS)
พุดดลิง	puddling
พาร์เกอไรซิง	Parkerizing
พิกเบด	pig bed
พิกครอล	picral
พิตช์	pitch
พิตช์บด	ground pitch
พิลาสเตอร์	Pilaster
พิวเตอร์	pewter
พีซีอี (ค่าเทียบเท่ากรวยไพโรเมตริก)	PCE (pyrometric cone equivalent)
พีน	peen
พีนิงด้วยเม็ดโลหะ	shot peening
พีพีอี (อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย)	PPE (personal protective equipment)
พียูเอ็นบี	PUNB
พีเอพอาร์ (หน้ากากหายใจ กรองอากาศบริสุทธิ์แบบใช้อากาศอัด)	PAPR (powered air-purifying respirator)
พีเอ็ม (โลหะวิทยาผง)	PM (powder metallurgy)
พินเตา	hearth
พินเตาฤทธิ์ต่าง	basic bottom
พินที่ใช้ก	choke area
พื้นที่มีแนวโน้มรังสี	potential radiation area
พื้นที่มีรังสี	radiation area
พื้นที่มีรังสีสูง	high radiation area
พื้นที่สัมผัส	area of contact

พื้นที่อับอากาศต้องขออนุญาตเข้าทำงาน	permit-required confined space; permit space
พื้นป้อนวัสดุ	charging floor
พื้นโรงหล่อ	foundry floor
เพก	peg
เพริเคลส	periclase
เพอร์มัลลอย	permalloy
เพอร์เมนเดอรั	permendur
เพอร์ไลต์	pearlite
เพอร์ไลต์กลม	divorced pearlite; granular pearlite; spheroidite; spheroidized cementite
เพอร์ไลต์ทรงกลม	spheroidized pearlite
เพอร์ไลต์ละเอียด	fine pearlite
แพลทินัม, ทองคำขาว	platinum
แพลทินัมดำ	platinum black
แพลทินัมสปันจ์	platinum sponge
แพลตินา	platina
โพรง	void
โพรงเกิดจากไส้แบบ	core blow
โพรงแก๊ส; รูเป่าทราย	blowhole; blows
โพรงขนาดจุลภาค	micro pipe; microshrinkage
โพรงข้างใต้ผิว	blister
โพรงใต้ผิว	subcutaneous blowhole
โพรงทราย; รอยทรายร่วง	sand hole

โพรงบนผิว	surface blowholes
โพรงแบบแม่พิมพ์	die cavity
โพรงแบบหล่อ	mould cavity
โพรงปุมโหนก	skim bob
โพรงภายในจากการหดตัว	internal shrinkage
โพรงมุมใน; การดึง; ผิวยุบ;	draw
โพรงไส้แบบ	core cavity
โพรงหดตัว	shrinkage cavity
โพรงหดรูล้น	pipe
โพรดิวเซอร์แก๊ส	producer gas
โพรยูเท็กทอยด์	proeutectoid
โพลิง	poling
ไพโรมิเตอร์อินฟราเรด	infrared pyrometer; infrared radiation pyrometer
ไพโรลูไซต์	pyrolusite
ไพไรต์ทองแดง	copper pyrite
ไพไรต์เหลือง	yellow pyrite

พ

ฟร็อก	frog
ฟริต	frit
ฟริตติง	fritting
ฟลักซ์	flux; fluxing agent
ฟลักซ์คลุม	covering flux

ฟลักซ์ชนิดเป็นกลาง	neutral flux
ฟลักซ์ทำความสะอาด	cleaning flux; purifying flux
ฟลักซ์แยกดรอส	drossing-off flux
ฟลักซ์ลดแก๊ส	degassing flux
ฟลูออร์สปาร์	fluorspar
ฟลูออไรต์	fluorite
ฟองแก๊ส	gas blow
ฟองแก๊สในงานหล่อ; -พ่นลม	blow
ฟอน	phon
ฟอสฟอรัส	phosphorus
ฟอสฟอรัสเจือเหล็ก, เฟอโร-ฟอสฟอรัส	ferro-phosphorus
ฟอสเฟติง	phosphating
ฟอสเฟไทซิง	phosphatizing
ฟอสเฟอร์บรอนซ์	phosphor bronze
ฟอสไฟด์	phosphide
ฟอสไฟด์ยูเทกติก	phosphide eutectic
ฟันกด	crushing jaw
ฟิกซ์เชอร์ประกอบไส้แบบ	core fixture
ฟิลเตอร์, ตัวกรอง	filter
ฟิล์มจากการปรับสมบัติด้วยความร้อน	heat treatment film
ฟิล์มออกไซด์	oxide film
ฟิลเลต	fillet
ฟิลเลตขี้ผึ้ง	fillet wax
ฟิลเลตหนัง	fillet leather
ฟีนอลิกร่วมนเอสเตออร์	phenolic nobake ester-cured

ฟีนอลิกเรซิน	phenolic resin
ฟูราน	furan
ฟูรานเรซิน	furan resin
เฟซเซ็นเตอร์คิวบิกแลตทิซ (เอฟซีซี)	face-centered cubic lattice (FCC)
เฟตเทิล	fettle
เฟอร์โร	ferro
เฟอร์โร-โครเมียม, โครเมียมเจือเหล็ก	ferro-chromium
เฟอร์โร-ซิลิคอน, ซิลิคอนเจือเหล็ก	ferro-silicon
เฟอร์โร-ซิลิโค-อะลูมิเนียม, ซิลิคอนอะลูมิเนียมเจือเหล็ก	ferro-silico-aluminium
เฟอร์โร-ทังสเตน, ทังสเตนเจือเหล็ก	ferro-tungsten
เฟอร์โร-ไทเทเนียม, ไทเทเนียมเจือปรุ้งเหล็ก	ferro-titanium
เฟอร์โร-โบรอน, โบรอนเจือเหล็ก	ferro-boron
เฟอร์โร-ฟอสฟอรัส, ฟอสฟอรัสเจือเหล็ก	ferro-phosphorus
เฟอร์โรมิเตอร์	ferrometer
เฟอร์โรแม็กเนติก, แม่เหล็กดูดติด	ferromagnetics
เฟอร์โร-แมงกานีส, แมงกานีสเจือปรุ้งเหล็ก	ferro-manganese
เฟอร์โร-แมงกานีสซิลิคอน, แมงกานีสซิลิคอนเจือเหล็ก	ferro-manganese silicon
เฟอร์โร-โมลิบดีนัม, โมลิบดีนัมเจือเหล็ก	ferro-molybdenum
เฟอร์โร-วานาเดียม, วานาเดียมเจือเหล็ก	ferro-vanadium
เฟอร์โรสโคป	ferro scope
เฟอร์โร-อะลูมิเนียม, อะลูมิเนียมเจือเหล็ก	ferro-aluminum

เฟอร์โร-อัลลอย, โลหะเจือปรุรงเหล็ก	ferro-alloys
เฟส	phase
เฟสต่อเนื่อง	continuous phase
เฟสแทรก	intermetallic compound; intermetallic phase
เฟอร์ฟูรัล	furfural
เฟอร์ฟูรัลแอลกอฮอล์	furfuryl alcohol
เฟอร์ริกออกไซด์	ferric oxide
เฟอร์ริไทเซอร์	ferritizer
เฟอร์ไรต์	ferrite
เฟอร์ไรต์ก้อน	blocky ferrite
เฟอร์ไรต์อิสระ	free ferrite
เฟาน์เทน	fountain
แฟ็กเตอร์การลดรังสี	attenuation factor
แฟ็กเตอร์เค	K factor
แฟ็กเตอร์รอยบากของความล้า	fatigue notch factor
แฟลปปิง	flapping
แฟลริง	flaring
ไฟประเภท A	class A fire
ไฟประเภท B	class B fire
ไฟประเภท C	class C fire
ไฟประเภท D	class D fire
ไฟวาบย้อนกลับ	flashback

ภาคตัดจุลภาค

ภาพขนาดจุลภาค; การวิเคราะห์

แบบจุลภาค

ภาพขนาดมหภาค

ภาพถ่ายขนาดจุลภาค

ภาพมัวจากขนาดเกรน

ภาพรังสี

ภ

microsection

micrograph

macrograph

photomicrograph

grain size mottling

radiograph

มอดิฟิเคชัน

มอดุลัสยืดหยุ่น

มอดุลัสยืดหยุ่นของยัง

มอนต์มอริลโลไนต์

มังกีคูลเลอร์

มัต

มาตรความแข็ง, สเกลอโรมิเตอร์

มาตรเทียบอุณหภูมิ

มาตรวัดความเข้ม

มาตรวัดความหนืด

มาตรวัดชั้นความหนาผิวเคลือบ

มาตรวัดลมพ่น

ม

modification

modulus of elasticity

Young's modulus of elasticity

montmorillonite

monkey cooler

mud

sclerometer

constant intensity pyrometer

densitometer

viscosimeter

coating thickness meter;

layer thickness meter;

thickness meter

blast meter

มาตรวัดอุณหภูมิด้วยแสง	optical pyrometer
มาตรวัดอุณหภูมิน้ำเหล็ก	ferrotemp pyrometer
มาตรอุณหภูมิสูง	pyrometer
มาตรอุณหภูมิสูงคู่ด้วยตา	biopix pyrometer
มาตรอุณหภูมิสูงแบบความต้านทาน	resistance pyrometer
มาตรอุณหภูมิสูงแบบถ่ายภาพ	photographic pyrometer
มาตรอุณหภูมิสูงแบบโพลาไรซ์	polarizing pyrometer
มาตรอุณหภูมิสูงแบบโฟโตอิเล็กทริก	photoelectric pyrometer
มาตรอุณหภูมิสูงแบบสะท้อน	reflecting pyrometer
มาตรอุณหภูมิสูงแบบสัมผัส	land surface pyrometer
มาตรอุณหภูมิสูงวัดรังสีความร้อน	radiation pyrometer
มาร์เกอร์ไส้แบบ, ตัวกำหนดตำแหน่งไส้แบบ	core marker; marking a core
มาร์เทนไซต์	martensite
มาร์เทมเปอร์ริง	martempering
มาสเตอร์ฮีต	master heat
มิตติคลาดเคลื่อน	inaccuracy of dimension; off-dimension
มิติเสถียร	dimensional stability
มิลลิง, การกัด	milling
มิลลิสโกป	milliscope
มีดชุดช่อง	vent knife
มุมทรงตัว	angle of repose
มุมสอบกระสวน	pattern draft angle; pattern taper
มุลไลต์	mullite

มู่เล่แม่เหล็ก	magnetic pulley
เม็ดซัดกลม	blasting shot
เม็ดซัดรูปแฉก	jack star; mill star; tumbling star
เม็ดซัดเหลี่ยม	blasting grit
เม็ดตีบุก	tin sweat
เม็ดถ่าน, เศษถ่าน	breeze
เม็ดทราย	sand grain
เม็ด निकเกิล	nickel shot
เม็ดโลหะผุด	bleeder
เม็ดโลหะเย็นฝังใน	cold shot; drop
เม็ดหุด	sweat
เม็ดหุดตะกั่ว	lead sweat
เม็ดหุดฟอสฟอรัส	phosphorus sweat
เม็ดเหล็ก	iron shot
เม็ดเหล็กกล้า	steel shot
เม็ดเหล็กหล่อเร่งเย็น	chilled shot
เม็ดเหลี่ยมซัด	abrasive grit
เม็ดออกไซด์	oxide spot
เมทริกซ์	matrix
เมทัลโลมิเตอร์	metalometer
เมทาล็อก	metalock
เมทิลไดไอโซไซยาเนต (เอ็มดีไอ)	methyl diisocyanate (MDI)
เมทิลเอทิลคีโตน (เอ็มอีเค)	methyl ethyl ketone (MEK)
แมกนีเซีย	magnesia
แมกนีเซียม	magnesium

แมงกนีเซียมซิลิโคฟลูออไรด์	magnesium-silicofluoride
แมงกนีไซต์	magnesite
แมงกนีไซต์เผาเสถียร	deadburned magnesite
แมงกานีส	manganese
แมงกานีสเจือปรุลงเหล็ก, เฟอร์โร-แมงกานีส	ferro-manganese
แมงกานีสซัลไฟด์	manganese sulfide
แมงกานีสซิลิคอน	manganese silicon
แมงกานีสซิลิคอนเจือเหล็ก, เฟอร์โร-แมงกานีสซิลิคอน	ferro-manganese silicon
แมงกานีสไดออกไซด์	manganese dioxide
แมงกานีส-ไทเทเนียม	manganese-titanium
แมงกานีสบรอนซ์	manganese bronze
แมงกานีส-โบรอน	manganese-boron
แมงกานีส-อะลูมิเนียม-บรอนซ์	manganese-aluminium-bronze
แมงกานีสอัดแท่ง	manganese briquettes
แม้ตซ์, ชิ้นรองกระสวน	match
แม้ตต์	matte
แม้ตต์ดิป, สารจุ่มด้าน	matte dip
แมนเดรล, แท่งอัดพา	mandrel
แม่พิมพ์, ดาย	die
แม่พิมพ์ขึ้นรูป	forming die
แม่พิมพ์เคลื่อนที่	ejector die; ejector half; movable die
แม่พิมพ์บิสกิต	biscuit block
แม่พิมพ์เบ้า	pot mold

แม่พิมพ์รวม	combination die
แม่พิมพ์ส่วนอยู่กับที่	cover die; cover half; fixed die; stationary die
แม่พิมพ์หล่อแรงดัน	pressure casting die
แม่พิมพ์หลายโพรง	multiple-cavity die
แม่เหล็กดูดติด, เฟอร์โร-แม็กเนติก	ferro-magnetics
โมกุลไลเซอร์	mogullizer
โมลิบดีนัม	molybdenum
โมลิบดีนัมซิลิไซด์	molybdenum silicide
โมลิบดีนัมเจือเหล็ก, เฟอร์โร-โมลิบดีนัม	ferro-molybdenum
ไมกา, แร่กาลีบหิน	mica
ไมกาชีสต์	mica schist
-ไม่คงตัวเหตุความร้อน	thermolabile
ไมโครฟอร์มเมอร์	microformer
ไมโครลัก	microlug
ไมเซลล์	micelle
ไม้ดาม	batten
ไม้ตาม	cleat
ไม้ทำกระสวน	patternmaking wood
ไม้บรรทัดเผื่อหด	shrink rule
ไม้ยัดทราย	soldier
ไม้ยัดหยุ่น	inductile
ไม้รั้วซีม	pressure-tight

ยางมะตอย, แอสฟัลต์
ยิปซัม
-ยืดหยุ่นไม่ปรกติ
ยูเท็กติก
ยูเท็กติกคาร์ไบด์
ยูเท็กทอยด์
ยูเท็กโทมิเตอร์
ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน
ใยเหล็ก

รถขนวัสดุป้อน
รถขนส่งแลก
ร่วน, กรอบ
รอกแขวนเข้าเท
ร่องตัด
ร่องลิ้มกระสวน

รอบการใช้งานผนังเตา
รอบการหลอม
รอยกด; รอยประทับ
รอยกระทุ้ง
รอยกั๊ดบาร์เลย์

ย

asphalt
gypsum
anelastic
eutectic
eutectic carbide
eutectoid
eutectometer
urea formaldehyde resin
iron whiskers

ร

charging car
slag car
friable
geared ladle hoist
kerf
slotted pattern gudgeon;
 slotted pattern key
furnace campaign; furnace life
melt
impression
ejector marks
Barley-shell markings

รอยเกยเย็น	cold lap
รอยขีดช่วงทดสอบ	gage mark
รอยครูด	galling
รอยครูดทราย	crush
รอยฉีกขณะร้อน	hot crack
รอยดอก	spangle
รอยต่าง	smut
รอยต่างบนผิว	surface stains
รอยต่อกระสวน	stitching
รอยต่อเยื้อง	breaking joint
รอยต่อระหว่างชั้น	bed joint
รอยแตก	fracture
รอยแตกขณะเย็น	cold crack
รอยแตกขณะร้อน	hot tear
รอยแตกขนแมว	checking
รอยแตกขอบขาว	bright border; picture frame
รอยแตกขาว	white fracture
รอยแตกคล้ายเนื้อไม้	woody structure
รอยแตกจากการอบอ่อน	annealing crack
รอยแตกจากความล้า	fatigue crack
รอยแตกจากแรงดึง	pull cracks
รอยแตกตามขอบเกรน	intercrystalline fracture; intergranular fracture
รอยแตกตามยาว	longitudinal crack
รอยแตกแนวขอบเกรน	grain boundary crack

รอยแตกในแนวเส้นรอบวง	circumferential crack
รอยแตกเบซัล	basal crack
รอยแตกเปราะ	brittle fracture
รอยแตกผ่านเกรน	transcrystalline fracture; transgranular fracture
รอยแตกเรียบ	silky fracture
รอยแตกลายงา	craze crack; crazing
รอยแตกวาว	bright fracture
รอยแตกเหนียว	ductile fracture
รอยทรายร่วง	sand drop
รอยทรายร่วง; โพรงทราย	sand hole
รอยน้ำมัน	oil shot
รอยบากหัก	breakoff notch
รอยแบบเลื่อน	push-up
รอยประทับ; รอยกด	impression
รอยประทับจากปลั๊ก	plugged impressions
รอยปรากฏ	lay
รอยแปรง	brushmarks
รอยพับ	fold
รอยพิมพ์ฟอสฟอรัส	phosphorus printing
รอยยุบ	clamp-off
รอยแยก	fissure defect
รอยแยกคลีเวจ	cleavage
รอยแยกเย็น	cold shut
รอยแตกระหว่างผลึก	intercrystalline crack

รอยร้าว	check
รอยร้าวเล็ก	clink
รอยแร่หลอม	burn-on of ore; ore fusion
รอยเส้น	seam
รอยหด	shadow mark; sink mark
รอยหลอมบางส่วน	partial melting during annealing
รอยหักสีเทา	gray fracture
ระดับการต้ำ	degree of ramming
ระดับขั้นการเกิดแกรไฟต์	degree of graphitization
ระดับขั้นการอัดแน่น	degree of packing
ระดับรูปน้ลมแฉวนบนสุด	upper tuyère level
ระดับสัญญาณรอบตัว	ambient noise level
ระบบกริฟฟิน	Griffin system
ระบบการหล่อเหล็กถลุง, ระบบการหล่อเหล็กพิก	pig casting machine
ระบบขออนุญาต	permit system
ระบบจ่ายน้ำโลหะ	gating system
ระบบจ่ายน้ำโลหะแนวตั้ง	vertical gating system; vertical system
ระบบจ่ายน้ำโลหะแนวระดับ	horizontal gating system; horizontal system
ระบบจ่ายน้ำโลหะแบบเพิ่มความดัน	pressurized gating system; pressurized system
ระบบจ่ายน้ำโลหะแบบลดความดัน	unpressurized gating system; unpressurized system

ระบบตรวจไฟฟ้ารั่วเตาหลอม ชนิดเหนียวนำ	ground and leak detector system
ระบบนำทรายกลับมาใช้ใหม่แบบแห้ง	dry scrubber
ระบบบังคับแนวแม่พิมพ์	alignment system
ระบบมาดาราส	Madaras system
ระบบยูเทกติก	eutectic system
ระบบระบายอากาศ	ventilation system
ระยะเผื่อตัดปาดผิว	machining allowance
ระยะห่างแขนเดนไดรต์	dendrite arm spacing
รังสีกระเจิง	scattered radiation
รังสีทำให้เกิดไอออน	ionizing radiation
รังสีทุติยภูมิ	secondary radiation
รังสีปฐมภูมิ	primary radiation
รังสีไม่เกิดไอออน	nonionizing radiation
รังสีไม่ใช่ประโยชน์	stray radiation
รังสีรั่ว	leakage radiation
รัศมี	radius
รางเตา	lander; launder; spout
รางนำแผ่นกวาดขึ้นรูป	drawing strickle guide
รางแยกสแลกหน้าเตา	continuous tapping spout; front slagging spout
รางวัสดุป้อน	charging chute
รางสแลก	slag lander; slag launder; slag spout

รางสั่นระบายความร้อน	oscillating trough cooler
รีคูเพอเรเตอร์	recuperator
รีเจเนอเรเตอร์	regenerator
รีดักแทนต์	reductant
รีดิวซิงฟลักซ์	reducing flux
รีทอร์ต	retort
รีเฟล็กโตสโกป	reflectoscope
รีเอเจนต์ของเฮนน์	Heyn's reagent
รูแก๊ส	gas holes; gas pocket
รูคราด	breast hole
รูเจาะก้นเตา	bottom tap
รูเจาะน้ำโลหะ	tap hole
รูตัน	blind hole
รูเท	down gate; downsprue; sprue
รูเทก้นเบ้า	ladle nozzle; ladle sleeve
รูത്യุบตัวได้	collapsible sprue
รูกัดขึ้นรอย	etch figures; etching pattern
รูปดอกไม้	flower
รูเป่าทราย; โพรงแก๊ส	blowhole; blows
รูพ่นลมด้านหน้า	foreblow hole
รูพ่นลมปรับได้	adjustable tuyère
รูมองในเตา	peep hole
รูระบายไส้ขี้ผึ้ง	strum; wax vent
รูระบายไส้แบบ	core vents

รระบายอากาศเสีย	fourth-hole ventilation
รูล้น	feeder head; feed head; head; head metal; hot top; riser
รูล้น; ตัวป้อน	feeder
รูล้นความดันบรรยากาศ	atmospheric pressure head; atmospheric riser
รูล้นความดันสูง	high pressure head
รูล้นความดันเหนือบรรยากาศ	pressure head
รูล้นด้านข้าง	side riser
รูล้นด้านบน	top riser
รูล้นตาย	dead riser
รูล้นทรงลูกตุ้ม	shrink bob
รูล้นทางวิ่ง	runner riser
รูล้นแบบคอคอด	necked-down riser
รูล้นแบบปิด	blind riser
รูล้นแบบเปิด	open riser
รูล้นแบบวอชเบิร์น	Washburn riser
รูล้นเป็น	live riser
รูล้นเย็น	cold riser
รูล้นร้อน	hot riser
รูลม	tuyere
รูสแลก	slag hole; slag notch
รูสีทาแบบ	blacking holes
รูหดตัว	shrink hole
รูหายใจ	relief sprue

รูหายใจ; ทางล้น	flow-off; overflow; pop-off; strain relief
รูอาร์เบอร์	arbor hole
เรซินอยด์	resinoid
แร่กลีบหิน, ไมกา	mica
แร่เขี้ยวหนุमान, ควอตซ์	quartz
แรงคัดขนาด	laboratory sifter; sieve shaker
แรงปิดแม่พิมพ์	clamping force
แร่ใยหิน, แอสเบสตอส	asbestos
แรร์เอิร์ท (อาร์อี)	rare earth (RE)
โรคจากควันโลหะ	metal fume fever
โรคซิลิโคซิส, โรคปอดฝุ่นหิน	silicosis
โรงเก็บกระสวน	pattern store
โรงตกแต่งงานหล่อ	dressing shop; fettling shop
โรงเตรียมทราย	sand plant; sand shop
โรงทำแบบหล่อ	moulding room; moulding shop
โรงทำไส้แบบ	core shop
โรงเทหล่อ	casting shop; pouring shop
โรงสร้างกระสวน	pattern shop
โรงหล่อ	foundry
โรงหล่อในเครือ	captive foundry
โรงหล่อผลิตชิ้นงาน	production foundry
โรงหล่อย่อย	jobbing foundry
โรงหล่อโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	non-ferrous foundry

โรงหล่อเหล็ก

iron foundry

โรงหล่อเหล็กกล้า

steel foundry

ล

ลมพ่น

blast

ลมพ่นร้อน

hot blast

ลวดตรึงไส้แบบ

jammer; spring chaplet

ลวดแทงรูไอ

vent rod; vent wire

ล็อก

lock

ล้อเจียรระโน

grinding wheel

ล่อทล

Lautal

ล้อแปรง

scratch brush wheel

ล้อเหวี่ยง

throwing wheel; wheelabrator

ล้อเอเมอริ

emery wheel

ลักษณะตกทอด

heredity

ลักษณะผิวน้ำโลหะหลอม

surface play of metal

ลายปนเปื้อน

ghost

ลำทรายพ่น

sand blast

ลิควชัน

liquation

ลิเทียม

lithium

ลิ้น

tongue

ลิ้นกลับทาง

reversing valve

ลิ้นปิดเปิดลม, ประตูลม

blast gate

ลิ้นสลัก

spline

ลูกตุ้มฮอนด้า-ซาโต้

Honda-Sato pendulum

ลูกสูบปิดแม่พิมพ์	closing plunger
ลูกสูบอัดน้ำโลหะ	injection plunger
ลูไซต์	lucite
เลขขนาดเม็ด (จีเอฟเอ็น)	grain fineness number (GFN)
เลขสภาพซึมผ่านได้	permeability number
เลดบรอนซ์	lead bronze
เลดีบูไรต์	Ledeburite
แลตทิซ	lattice
แลตทิซเปลี่ยนผ่าน	transition lattice
แลตทิซผลึก	crystal lattice
แลตทิซสามมิติ	space lattice
โลหการความร้อนสูง	pyrometallurgy
โลหการเชิงไฟฟ้า	electrometallurgy
โลหการสารละลายเคมี	hydrometallurgy
โลหวิทยา	metallurgy
โลหวิทยากระบวนการ	process metallurgy
โลหวิทยากายภาพ	physical metallurgy
โลหวิทยาคาร์บอนิล	carbonyl metallurgy
โลหวิทยาเคมี	chemical metallurgy
โลหวิทยาเชิงกล	mechanical metallurgy
โลหวิทยาผง (พีเอ็ม)	powder metallurgy (PM)
โลหวิทยาสุญญากาศ	vacuum metallurgy
โลหศาสตร์	metallography
โลหะ	metal
โลหะกัมมันตรังสี	radioactive metal

โลหะขยายตัว	expanding metal
โลหะขั้วแอโนด, โลหะตัวล่อ	anode metals
โลหะแข็งอุดรูเจาะ	metal plug
โลหะคอมโพสิชัน	composition metal
โลหะคู่หล่อ	bimetal
โลหะเงิน	silver
โลหะเจือ 85-5-5-5	ounce metal (85-5-5-5)
โลหะเจือ, โลหะผสม	alloy
โลหะเจือขยายตัวต่ำ	low expansion alloy
โลหะเจือของวูด	Wood's alloys
โลหะเจือขาว	white metal
โลหะเจือขาวทำรองลิ้น	white metal bearing alloy
โลหะเจือเครื่องประดับ	jeweler's alloy
โลหะเจือใช้ในร่างกาย	anatomical alloy
โลหะเจือซึมซาบแม่เหล็ก	permeability alloy
โลหะเจือทนความร้อน	heat-resistant alloys
โลหะเจือทนร้อน	refractory alloy
โลหะเจือนอกกลุ่มเหล็ก	non-ferrous alloy
โลหะเจือนิวตัน	Newton's alloy
โลหะเจือเบา	light alloy
โลหะเจือแบริง	bearing alloy
โลหะเจือปรุเหล็ก, เฟร์โร-แอลลอย	ferro-alloys
โลหะเจือเพอร์มินอร์ม	permenorm alloy
โลหะเจือแพลทินัมโรเดียม	platinum rhodium alloy
โลหะเจือแพลทินัม-อิริเดียม	platinum-iridium alloy

โลหะเจือไพโรฟอริก	pyrophoric alloys
โลหะเจือไมโนฟอร์	minofer alloy
โลหะเจือโมนเนล	Monel alloy
โลหะเจือยูเท็กติก	eutectic alloy
โลหะเจือยูเท็กติกอะลูมิเนียม-ซิลิคอน	eutectic aluminium-silicon alloy
โลหะเจือแรงดึงสูง	high tensile alloy
โลหะเจือล็อก	lockalloy
โลหะเจือวาย	Y alloy
โลหะเจือสองธาตุ	binary alloy
โลหะเจือสะท้อนแสง	speculum alloy
โลหะเจือสี่ธาตุ	quaternary alloy
โลหะเจือหล่อ	casting alloys
โลหะเจือหล่อในแม่พิมพ์	diecasting alloys
โลหะเจือหลอมง่าย	fusible alloy
โลหะเจือหลอมซ้ำ	re-melted alloy; secondary alloy
โลหะเจือหลัก	foundry alloy; master alloy
โลหะเจืออะลาร์	alar alloy
โลหะเจือแอดนิก	adnic alloy
โลหะเจือแอลฟา	alpha alloy
โลหะเจือฮอยสเลอร์	Heusler alloy
โลหะเจือไฮเปอร์ยูเท็กติก	hypereutectic alloy
โลหะเจือไฮเปอร์ยูเท็กทอยด์	hypereutectoid alloy
โลหะเจือไฮโปยูเท็กติก	hypoeutectic alloy
โลหะเจือไฮโปยูเท็กทอยด์	hypoeutectoid alloy

โลหะตัวพิมพ์	type metal
โลหะตัวล่อ, โลหะขั้วแอโนด	anode metals
โลหะใต้กระโหลก	bear
โลหะทนไฟ	refractory metal
โลหะทำระฆัง	bell metal
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	nonferrous
โลหะนิกเกิล-โมลิบดีนัม-เหล็ก	nickel-molybdenum iron
โลหะบริแทนเนีย	Britannia metal
โลหะบ้ำท	bath alloys; bath metal
โลหะบาห์น	bahnmetal
โลหะเบา	light metal
โลหะแบ็บบิตต์	Babbitt metal
โลหะแบ็บบิตต์พื้นตะกั่ว	lead-base Babbitt
โลหะแบริง	bearing metal
โลหะปฐมภูมิ	primary metal
โลหะเปราะเย็น	cold short; cold shortness
โลหะผสม, โลหะเจือ	alloy
โลหะฝังใน	metallic inclusion
โลหะพูน	sponge metal
โลหะโฟม	foam metal
โลหะมันต์ซ์	muntz metal
โลหะมาลอตต์	Malotte's metal
โลหะมิว	mumetal
โลหะมิสซ์	misch metal
โลหะมีสกุล	noble metal

โลหะไม่ตรงข้อกำหนด	off-grade metal
โลหะไม่ผ่านการใช้งาน	virgin metal
โลหะราชินี	queen's metal
โลหะลดความเสียดทาน	antifriction metal
โลหะล้ำค่า	precious metal
โลหะสภาพแก้ว	metallic glass
โลหะสีทอง	gilding metal
โลหะหนัก	heavy metal
โลหะหลอมใหม่	secondary metal
โลหะหลัก	base metal; base of an alloy; basis metal
โลหะหายาก	rare metal
โลหะอสัณฐาน	amorphous metal
โลหะอิตช์	itch metal

ว

วงรอบการหล่อในแม่พิมพ์	die casting cycle
วงรอบของแรงกดธรรมชาติ	natural pressure cycle
วงรอบอบอ่อน	cycle anneal
วงรอบฮิสเทอรีซิสแม่เหล็ก	magnetic hysteresis loop
วงแหวนควบแน่น	condensing ring
วงแหวนตัวหัก	breaker ring
วัดผิด	off-gauge
วัสดุดิบงานหล่อ	foundry materials
วันสกรีน	one-screen

วัสดุกรอง	filter medium
วัสดุก่อแก๊ส	gas producing charge
วัสดุกัมมันตรังสี	radioactive material
วัสดุแก้โพรง	antipiping material
วัสดุคอลลอยด์	colloidal material; colloids
วัสดุเคลือบกระสวนซีฟิ่ง	investment; investment compound
วัสดุเคลือบทนไฟ	refractory coating
วัสดุซับแรง (กระแทก)	fettling
วัสดุเตรียมป้อน	burden; furnace charge
วัสดุเติมไส้แบบ	core filler
วัสดุทนไฟ	refractory
วัสดุทนไฟชนิดโครม	chrome-base refractory
วัสดุทนไฟเป็นกลาง	neutral refractory
วัสดุทนไฟแมกนีเซีย	magnesia refractory
วัสดุทนไฟฤทธิ์กรด	acid refractory
วัสดุทนไฟฤทธิ์ต่าง	basic refractory
วัสดุทนไฟสภาพพลาสติก	plastic refractory
วัสดุทนไฟหล่อขึ้นรูป	castable refractory
วัสดุทนไฟอะลูมินา-ซิลิกา	alumina-silica refractory
วัสดุทำแบบหล่อสูญซีฟิ่ง	investment
วัสดุทำแบบหล่อสูญซีฟิ่งชนิดฉาบก่อน	investment precoat
วัสดุเนื้อคละ, วัสดุเนื้อวิวิธพันธุ์	heterogeneous material
วัสดุบุเบ้าเท	ladle liner
วัสดุแบบหล่อ	moulding material

วัสดุป้อน	batch; charge
วัสดุป้อนเตาชั้นแรก	bed charge
วัสดุรองรับชิ้นงานในถังบอบอ่อน	packing; packing material
วัสดุสีทาแบบ	facing material
วัสดุเสริมให้ความร้อน	exothermic padding
วัสดุหลอมซ้ำ	remelt sprues
วัสดุเหลือทิ้งเตาคิวโปลา	cupola drop
วัสดุอัดทำผนังเตา	ramming mix
วัสดุอัดแท่ง	briquets; briquettes
วานเนเดียม	vanadium
วานเนเดียมเจือเหล็ก, เฟร์โร-วานเนเดียม	ferro-vanadium
วายเป็นบล็อก	Y block
วิธีการของวิลเลลาและเบน	Villela and Bain's method
วิธีการจุ่มกด	plunging method
วิธีการเทอร์มอลเตเตอร์	thermolator method
วิธีการนับสารฝังในของอิลลินอย	Illinois inclusion count method
วิธีการเปรียบเทียบขนาดเกรน ของเอเอสทีเอ็ม	ASTM comparative method of designating grain size
วิธีการไฟฟ้าอุณหภูมิภาพ	thermoelectric method
วิธีเก็บตัวอย่างทรายด้วยพลั่วสลับ	alternate shovel method
วิธีทดสอบของโพห์ลแมน	Pohlman method
วิธีเลเยอร์	layer method
วิธีแลช	Lash method
วิธีหลอดรูเล็ก	capillary tube method

วิธีหาขนาดเกรนโดยใช้พื้นที่	planimetric method
วิศวกรรมโลหการ	metallurgical engineering
วินาคอนแทร็กตา, ปรากฏการณ์คอคอด	vena contracta
วีไอซี (สารประกอบอินทรีย์ระเหย)	VOC (volatile organic compounds)
วุ้นโลหะ	mother liquor; mother metal
วูลแฟรมไมต์	wolframite
เวทเทอริง	weathering
เวลากดค้าง	dwell time
เวลาบ่ม	curing time
เวอร์มิคูไลต์	vermiculite
ไวแทลเลียม	Vitalium
ไวโบรสโกปตรวจหารอยรั่ว	leak vibroscope
ไวลด์เนส	wildness

ค

ศูนย์กลางการลอยตัว	center of buoyancy
เศษเจาะ	borings
เศษเจาะทดสอบ	test drilling
เศษตัด	crop
เศษตัดปลายทู่ขึ้นรูป	crop end; forge crops
เศษขึ้นโลหะ	swarf
เศษถ่าน, เม็ดถ่าน	breeze
เศษรูถั่ว	dead head
เศษวัสดุ	chips

เศษโลหะ	scrap
เศษโลหะใช้ซ้ำ	home scrap; foundry return; foundry scrap; return scrap
เศษโลหะซื้อ	bought scrap
เศษโลหะพร้อมใช้	prompt scrap
เศษโลหะหมุนเวียน	circulating scrap
เศษโลหะอุตสาหกรรม	industrial scrap
เศษวัสดุทนไฟ	bat
เศษเหล็กกล้า	steel scrap
เศษเหล็กคลุม	cover steel
เศษเหล็กแผ่น	plate scrap
เศษเหล็กหล่อ	cast iron scrap; foundry iron
เศษอิฐทนไฟ	grog

ส

สกรูดึงกระสวน	draw screw; lifting screw
สก๊อตช์	scotch
สกอร์ฟิเคชัน	scorification
สการ์ฟิง	scarfing
สเกลรีด	mill scale
สเกลอโรมิเตอร์, มาตรการความแข็ง	sclerometer
สแกฟโฟลด์	scaffold
สแกวินเจอร์	scavenger

สตรอนเทียม	strontium
สต็อปปออฟพีซ	stop-off piece
สตีมบรอนซ์	steam bronze
สเตรนเกจทางเสียง	acoustic strain gauge
สเตลไลต์	stellite
สเตอริโอสโกป	stereoscope
สแต็ก	stack
สโตก	stoke
สน็อด	snot
สน็อดเตอร์	snotter
สนามรังสี	radiation field
สนิมเหล็ก	rust
สนิมเหล็ก, เหล็กออกไซด์	iron oxide
สบู่โลหะ	metallic soap
สปิเนล	spinel
สปิเนลล์	spinelle
สเปกโตรมิเตอร์	spectrometer
สเปลเตอร์	spelter
สไปก์	spike
สไปกิง	spiking
สไปส์	speiss
สไลด์	slide
สภาพการไหลของทรายแบบหล่อ	flowability of moulding sand
สภาพกึ่งแข็งกึ่งเหลว	mushy stage
สภาพเกิดทรอส	burned out

สภาพชุบแข็งได้	hardenability
สภาพซึมผ่านได้	permeability
สภาพซึมผ่านได้ของทราย	base permeability
สภาพซึมผ่านได้ของทรายขึ้น	green permeability
สภาพซึมผ่านได้ของทรายร้อน	hot permeability
สภาพซึมผ่านได้เชิงแม่เหล็ก	magnetic permeability
สภาพซึมผ่านทรายแห้ง	dry permeability
สภาพดึงยืดได้	ductility
สภาพเทมเปอร์แบบอ่อนที่สุด	dead soft; full anneal temper
สภาพเทมเปอร์แบบแข็งเต็ม	full hard; full hard temper
สภาพเทมเปอร์แบบแข็งพิเศษ	extra hard; extra hard temper
สภาพเทมเปอร์แบบแข็งสามในสี่	three-quarter hard; three-quarter hard temper
สภาพเทมเปอร์แบบแข็งหนึ่งในสอง	half hard; half hard temper
สภาพเทมเปอร์แบบแข็งหนึ่งในสี่	quarter hard; quarter hard temper
สภาพเทมเปอร์แบบสปริง	spring temper
สภาพเทมเปอร์แบบสปริงพิเศษ	extra spring temper
สภาพเปล่งรังสี	emissivity
สภาพผสมเข้ากันได้	miscibility
สภาพพลาสติก	plasticity
สภาพพลาสติกของทรายแบบ	plasticity of moulding sand
สภาพพื้นผิวสำเร็จ	surface finish
สภาพแม่เหล็กตกค้าง	remanent magnetism; residual induction

สภาพยกได้	liftability
สภาพยุบตัวได้	collapsibility
สภาพไวต่อภาคตัด	sectional sensitivity
สภาพสลายตัวได้ของไส้แบบ	core collapsibility
สภาพหล่อได้	castability
สภาพหลอมเหลวได้	fusibility
สภาพไหลได้	fluidity
สภาพอัดแน่นได้	compactability
สภาวะกึ่งเสถียร	metastable
สมดุลความร้อน	calorific balance; heat balance
สมบัติการหล่อ	casting properties; founding properties
สมมูลตะกั่ว	lead equivalent
สมมูลอะลูมิเนียม	aluminium equivalent
สมอ	gagger; jagger
สลัก	slugs
สลัก, เต็ย	pins
สลักนำ	dowel; dowel pin
สลักกระสวน, เต็ยกระสวน	pattern dowel
สลักจิง	slugging
สลักดัน	ejector pins
สลักดัน	knockout pins
สลักถอดกล่องไส้แบบ	draw piece of a core box; loose plug of a core box
สลักรูเท	gate pin; gate stick; sprue pin

สลักรูเทติดสปริง	spring gate stick; spring sprue pin
สลักรูเทยาง	rubber gate stick; rubber sprue pin
สลักสมอ	anchor pin
สลัดจ์	sludge
สลิป	slip
สแลก	slag
สแลกผง	slag sand
สแลกฝังใน	slag inclusion
สแลกวูล	slag wool
ส่วนเกิน	offal
ส่วนขยายรูล้น, ส่วนขยายฐานรูล้น	riser pad
ส่วนโค้งแบบแจ็ก	jack arch
ส่วนโค้งสัมผัส	arc of contact
ส่วนต่อทางวิ่ง	runner extension
ส่วนต่อเข้าหลอม	crucible top
ส่วนผสมทรายแบบหล่อ	moulding sand mixture
ส่วนผสมวัสดุป้อน	charge mixture
ส่วนเผื่อตัดปาด; การแต่ง	finish
แบบหล่อสำเร็จ; ผิวสำเร็จ	
ส่วนเผื่อแต่ง	shaving allowance
ส่วนเผื่อป่าไล่แบบ	overhang
ส่วนยอด	crown
ส่วนยึดงานหล่อ	tie bar; tie piece
ส่วนยืด, ความยืด	elongation
ส่วนยื่น	project cod

ส่วนยื่น	test lug
ส่วนยื่น, หูหิ้ว	lug
ส่วนลบมุม	hollows
ส่วนเสริม; การเสริม	padding
ส่วนเสริม; อีฐกันเตา	pad
ส่วนเสริมกำหนดตำแหน่ง	locating pad
ส้อมตักถ่านโค้ก	coke fork
สะเก็ด	scale
สะเก็ดเหล็ก	air scale
สังกะสี	zinc
สังกะสีทำแผ่นแม่พิมพ์	photoengraving zinc
สัญลักษณ์บนกระสวน	pattern figures
สัณฐานเดียว	isomorphous
สัดส่วนผ่านตะแกรง	sieve fraction
สัมประสิทธิ์การดูดกลืน	absorption coefficient
สัมประสิทธิ์ความสูญเสียไส้แบบเองจิง	coefficient core loss aging
สารกระตุ้น, ตัวกระตุ้น	activator
สารกัดชั้นรอย	etchant
สารกันเปียก	antiwetting agent
สารกันฟอง	antifoam
สารคงความชื้น	humectant
สารคลุม	cover
สารเคลือบชุบเย็น	chill coating; chill wash
สารเคลือบแม่พิมพ์	die coating
สารเคลือบสีดำ	blacking; black wash; wet blacking

สารจุ่มด้าน, แม็ตต์ดิป	matte dip
สารเจือ	alloying component
สารเจือปน	impurity
สารช่วยให้เกิดโครงสร้างรูปเข็ม	needling agent
สารต้านการเติมคาร์บอน	anticarburizing compounds
สารเติม	alloying addition; alloying element
สารเติม, อิน็อกคิวแลนต์	inoculant
สารเติมแต่ง	addition agent; additive
สารเติมปรับสมบัติ	hardener
สารถอดแบบ	release agent
สารทำให้เกรนละเอียด	grain refiner
สารทำให้แบบหล่อแข็ง	mold hardener
สารทำให้เปียก; แท่งเสริมแรง	spreader
สารที่ทำให้เกิดแกรไฟต์	graphitizer
สารแทรกซึม	dye penetrant
สารประกอบคาร์บอน	carbonaceous material
สารประกอบอินทรีย์ระเหย (วีโอซี)	volatile organic compounds (VOC)
สารป้องกันการเกิดหลุม, สารป้องกันการเกิดแอ่ง	antipitting agent
สารผสมคายความร้อน	exothermic mixtures
สารผสมทนไฟบุผนัง	refractory lining mixture
สารผสมไส้แบบ	core compound
สารฝังใน	inclusions
สารเพิ่มคาร์บอน	carburizer
สารเพิ่มคาร์บอนปรับแต่ง	recarburizer

สารยับยั้ง	inhibitor
สารเร่งกระบวนการ	energizer
สารลดกำมะถัน; เป้าลดกำมะถัน	desulfurizer
สารลดแก๊ส	degasifier; degasifying agent; degasser
สารลดออกซิเจน	deoxidizer; deoxidizing agent
สารละลายของแข็ง	solid solution
สารละลายของแข็งแทนที่	substitutional solid solution
สารละลายของแข็งระหว่างอะตอม	interstitial solid solution
สารละลายจุ่มชนิดต่าง	caustic dip
สารหนู, อาร์เซนิก	arsenic
สารอุด	lute; mastic; putty
สารอุด; การพอกต้าน	resist
สาแหกรกเข้าเท	bail
สิ่งตกค้าง	residual
สินแร่โครม	chrome ore
สินแร่เหล็ก, หัวแร่เหล็ก	usable iron ore
สีเขียวปนน้ำเงิน	aeruginous
สีเคลือบกระบวยตักน้ำโลหะ, สีเคลือบเข้าโลหะ	ladle coating; ladle wash
สีข่อมไส้แบบ	core mud
สีทาแบบ	coating; core wash; dressing; facing; foundry facing

สีทาแบบซิลิกา	silica wash
สีทาแบบซิลิกาขาว	whitening
สูญโลหะ	melting loss
เสถียรภาพทางความร้อน	thermostable
เส้นโค้งการเพิ่มอุณหภูมิ	heating curve
เส้นโค้งการลดอุณหภูมิ	cooling curve
เส้นน็อยมันน์	Neumann lines
เส้นผ่านศูนย์กลางวิกฤติ	critical diameter
เส้นผ่านศูนย์กลางวิกฤติแบบอุดมคติ (ดีไอ)	ideal critical diameter (DI)
เส้นผ่านศูนย์กลางอุดมคติ	ideal diameter
เส้นไฟโอบีร์ต	Piobert lines
เส้นลือเดอร์	Lüders' lines
เส้นสแลก	slag stringer
เส้นฮาร์ทมันน์	Hartmann lines
เสมือนแก้ว	vitreous
เสากันเตา	prop
เสาวงกบ	jamb
เสียงกระทบ	impact noise
เสียหายขณะร้อน	fire waste; heat waste
ไส้กรอง	filter core; strainer core
ไส้กรองซีโลหะ	delay screen; skim strainer
ไส้กรองไมกา, ไส้กรองแร่กลีบหิน	mica strainer
ไส้แบบ	core
ไส้แบบกันกระทบ	splash core

ไส้แบบประกอบกระสวน	superimposed core
ไส้แบบขด	snake core
ไส้แบบแขวน	hanging core; suspended core
ไส้แบบครอบ	cake
ไส้แบบครึ่งซีก	half-core box core
ไส้แบบคล้ายร่ม	umbrella core
ไส้แบบคอคอด	neck-down core
ไส้แบบคอรูลัน; คอคอดลดขนาด	neck down
ไส้แบบคิส, ไส้แบบสัมผัส	kiss core
ไส้แบบแจ็กเก็ต	jacket core
ไส้แบบช่วยหัก	breakoff core; necked down core
ไส้แบบโซ้ก	choke core
ไส้แบบซ้ายขวา	left-and right-hand cores
ไส้แบบเซรามิกสำเร็จรูป	preformed ceramic core
ไส้แบบดินสอ	pencil core
ไส้แบบเตื่อย	stop-off core; tail core
ไส้แบบตกท้องช้าง	core sag
ไส้แบบตัน	blind core
ไส้แบบตำพร้อม	ramup core
ไส้แบบทรายขึ้น	green sand core
ไส้แบบทรายผสมน้ำมัน	oil-sand core
ไส้แบบทางเข้า	gate core
ไส้แบบน้ำมัน	oil core
ไส้แบบปีก	wing core
ไส้แบบปีกตำพร้อม	ramup wing core

ไส้แบบแผ่น	slab core
ไส้แบบไม่จม	floating core
ไส้แบบยุบตัวได้	collapsible core
ไส้แบบรูปลิ้ม	puncture core
ไส้แบบลดน้ำหนัก	core lightener
ไส้แบบลอย	core float
ไส้แบบเลื่อน	core shift
ไส้แบบเลื่อนได้	sliding core
ไส้แบบโลหะ	metal core
ไส้แบบวงแหวนทรายขึ้น	green-sand ring core
ไส้แบบวอชเบิร์น	Washburn riser core
ไส้แบบวิลเลียมส์	Williams's core
ไส้แบบเวเฟอร์	wafer core
ไส้แบบสมดุล	balanced core
ไส้แบบส่วนย่อย	branch core
ไส้แบบส่วนเสริม	cover core
ไส้แบบสังกะสีใช้ได้ครั้งเดียว	expendable zinc core
ไส้แบบสัมผัส, ไส้แบบคิส	kiss core
ไส้แบบสำเร็จรูป	stock core
ไส้แบบหย่อนวาง	drop core
ไส้แบบหลอก	false core
ไส้แบบหลัก	body core; main core
ไส้แบบหลายส่วน	sectional core
ไส้แบบหลุด	knockout core; loose core
ไส้แบบอบแห้ง	baked core

ไส้แบบอินเสิร์ต

insert core

ห

หน้ากากแนบหน้า

tight-fitting facepiece

หน้ากากหายใจกรองอากาศบริสุทธิ์

air-purifying respirator

หน้ากากหายใจกรองอากาศบริสุทธิ์
แบบใช้อากาศอัด (พีเอพียอร์)

powered air-purifying respirator
(PAPR)

หน้าประกบกระสวน

joint face of a pattern

หน้าแปลนหลุด

loose flange

หน้าผ่าต่างระดับ, แนวประกบต่างระดับ

matched parting

หนึ่งเข้าเท

ladleful

หมอนรองกระสวน

oddside

หมอนรองกระสวนไข้ซ้ำ

oddsides

หมอนรองไส้แบบ

chaplet; stud

หมอนรองไส้แบบก้นหอย

radiator chaplet

หมอนรองไส้แบบด้านเดียว

single headed stud;
stalk pipe chaplet;
stem chaplet

หมอนรองไส้แบบแผ่นโลหะเจาะรู

perforated strip-metal chaplet

หมอนรองไส้แบบรูปหลอดด้าย

diabolo type cast chaplet

หมอนรองไส้แบบสองด้าน

double-head chaplet; stud chaplet

หม้อนิ่งอัดไอ

autoclave

หมุดกำหนดตำแหน่ง

centering cone; sand dowel

หมุดดึงกระสวน

draw pin; lift pin

หมุดทุ่นเย็น

chill pin

หล่อขาด	short run
หลอดเป่า; ท่อเป่า	blow pipe
หลอมซ่อมผิวงาน	burning-on
หลักการไหลของไหล	fluid flow principles
หลังคาโค้งช่วยติดไฟ	ignition arch
หลังคาเตา	furnace arch; furnace roof
หลังคาอิฐโค้ง	bung
หลุม	pit
หลุมแบบหล่อมีช่องระบาย	occasional moulding pit; vented moulding pit
หลุมสแลก	slag pocket
หลุมหล่อลึก	deep moulding pit; permanent moulding pit
หลุมอบแช่แอมโค	Amco soaking pit
ห้องเก็บฝุ่น	baghouse
ห้องขัดแบบเปียก	hydraulic casting cleaning plant; wet-type fettling plant
ห้องดับประกายไฟ	spark chamber
ห้องตรวจสอบด้วยรังสี	radiography room
ห้องทำความสะอาดชิ้นงาน	cleaning room
ห้องเผา	fire box; fire end
ห้องเผาไหม้	combustion chamber
ห้องหลอม	melting chamber
หัวกดเบรล	Brale
หัวกะหล่ำ	cauliflower top

หัวเชื่อมอาร์กอากาศ	arc air torch
หัวเผา	burner
หัวเผาซ้ำ	afterburner
หัวเผาแผ่รังสีแบบกริด	grid-type radiant burner
หัวพ่นน้ำ	sprinkler; water spray
หัวแรงปลายแบน, หัวแรงแผ่นบาง	spatula
หัวแร่เหล็ก, สิ้นแร่เหล็ก	usable iron ore
หัวเลี้ยงอิฐ	dozzle
หางหนู	rat tail
หินควอร์ตไซต์	quartzite
หินตรีโพลี	tripoli
หินปูน	limestone
หินเพอร์ไลต์	perlite
หินเอเมอริ	emery stone
หีบกลาง	cheek; mid-part
หีบกลางหลอก	false cheek
หีบดัมป์	dump box
หีบเต็มทราย	sand frame
หีบถอดง่าย	slip flask
หีบเทเปอร์	taper flask
หีบบน	cope; top moulding box
หีบบนหลอก	false cope
หีบแบบหล่อ	box mould
หีบยื่น	coping out

หีบลม	bellows; hand bellows; moulder's bellows
หีบล่าง	bottom moulding box; drag; nowel
หีบหล่อ	flask; moulding box
หีบหล่อคงรูป	tight flask
หีบหล่อบน	mold cover half
หีบหล่อบานพับ	snap flask
หีบหล่อมียึดอย่าง	moulding box with lifting trunnion
หีบหล่อยึดด้วยสลักเกลียว	bolted moulding box; built-up moulding box
หีบหล่อรูปทรงพิเศษ	specially shaped moulding box
หีบหล่อเสริม	upset frame
หุ่นจำลอง	mock-up
หูหิ้ว, ส่วนยื่น	lug
หูหิ้วถอดไม่ได้	fixed lifting handle
หูหีบหล่อ	lug of moulding box
-เห็นได้ในระดับมหภาค	macroscopic
เหล็ก	iron
เหล็กกล้ากึ่งเนื้อแน่น	semi-killed steel
เหล็กกล้ากึ่งผิวเรียบ	semi-rimming steel
เหล็กกล้าแกรไฟต์	graphitic steel
เหล็กกล้าคาร์บอน	carbon steel; plain carbon steel
เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ	low carbon steel
เหล็กกล้าคาร์บอนปานกลาง	medium carbon steel

เหล็กกล้าคาร์บอนสูง	high carbon steel
เหล็กกล้าคาร์บอนหล่อ	carbon cast steel
เหล็กกล้าคาร์ไบด์ทรงกลม	spheroidized steel
เหล็กกล้าเครื่องมือ	tool steel
เหล็กกล้าเครื่องมือรอบสูง	high speed steel
เหล็กกล้าเจือ	alloy carbon steel; alloy steel
เหล็กกล้าเจือต่ำความต้านแรงสูง, เหล็กกล้าเอชเอสแอลเอ	high strength-low alloy steel; HSLA steel
เหล็กกล้าเจือหล่อ	alloy cast steel
เหล็กกล้าเตาฤทธิ์ต่าง	basic steel
เหล็กกล้าเตาออกซิเจน	oxygen furnace steel
เหล็กกล้าทนการเปลี่ยนรูป	nondeforming steel
เหล็กกล้าทำเครื่องจักร	machine steel
เหล็กกล้าธรรมชาติ	natural steel
เหล็กกล้านิกเกิล	nickel steel
เหล็กกล้านิกเกิล-โครเมียม	nickel-chromium steel
เหล็กกล้านิกเกิล-โมลิบดีนัม	nickel-molybdenum steel
เหล็กกล้านิกเกิล-วานาเดียม	nickel-vanadium steel
เหล็กกล้าเนื้อแน่น	killed steel
เหล็กกล้าเนื้อแน่น; เหล็กตาย	dead steel
เหล็กกล้าบลิสเตอร์	blister steel
เหล็กกล้าแบบแค็ป	capped steel
เหล็กกล้าแบบหล่อ	mold steel
เหล็กกล้าปรกติ	normal steel
เหล็กกล้าผิวดำ	black steel

เหล็กกล้าผิวบริสุทธิ์	effervescing steel; rimmed steel; rimming steel; unkilld steel
เหล็กกล้าเฟอร์โร	ferro-steel
เหล็กกล้าเฟอร์ไรต์	ferritic steel
เหล็กกล้ามัสเซต	Mushet steel
เหล็กกล้ามาร์เทนไซต์	martensitic steel
เหล็กกล้ามาร์เอจจิง	Maraging steel
เหล็กกล้าแมงกานีส	manganese steel
เหล็กกล้าแมงกานีสออสเทนไนต์	austenitic manganese steel
เหล็กกล้าแมงกานีสแฮดฟิลด์	Hadfield manganese steel
เหล็กกล้าแม่เหล็ก	magnet steel
เหล็กกล้าแม่เหล็กดูดไม่ติด	nonmagnetic steel
เหล็กกล้าแม่เหล็กไฟฟ้า	electrical steel
เหล็กกล้าโมลิบดีนัม	molybdenum steel
เหล็กกล้ายูเทกทอยด์	eutectoid steel
เหล็กกล้าไร้สนิมมาร์เทนไซต์	martensitic stainless steel
เหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนไนต์	austenitic stainless steel
เหล็กกล้าละมุน	mild steel
เหล็กกล้าวานาเดียม	vanadium steel
เหล็กกล้าวูตซ์	Wootz steel
เหล็กกล้าไวลด์	wild steel
เหล็กกล้าสปริง	spring steel
เหล็กกล้าสมดุล	balanced steel
เหล็กกล้าหล่อ	cast steel
เหล็กกล้าหุ้มเกราะ, เหล็กกล้าอาร์เมอร์	armor steel

เหล็กกล้าออสเทนไนต์	austenitic steels
เหล็กกล้าอาร์เมอร์, เหล็กกล้าหุ้มเกราะ	armor steel
เหล็กกล้าเอชเอสแอลเอ, เหล็กกล้าเจือต่ำความต้านแรงสูง	high strength-low alloy steel; HSLA steel
เหล็กกล้าโอเพนฮาร์ท	open-hearth steel
เหล็กกล้าไอเอฟ	IF steel; interstitial-free steel
เหล็กกวาดซีโลหะ	skimmer; skimmer bar
เหล็กแกมมา	gamma iron
เหล็กขาว	white iron
เหล็กแข็ง	hard iron
เหล็กคาร์บอนิล	carbonyl iron
เหล็กคาร์ไบด์	iron carbide
เหล็กคาล์สแบอิม	Kahlbaum iron
เหล็กเจาะเตา	tapping bar; tapping pin
เหล็กตึงกระสวน	draw spike; picker
เหล็กเดลตา	delta iron
เหล็กตาย; เหล็กกล้าเนื้อแน่น	dead steel
เหล็กตำทราย	rammer
เหล็กตำทรายใช้ลม	pneumatic rammer
เหล็กตำทรายแบบยาว	floor rammer
เหล็กตำทรายแบบสั้น	bench rammer; hand rammer
เหล็กตำทรายปลายแคบ	peen pin; peen rammer; pin rammer
เหล็กตำทรายปลายป้าน	butt rammer
เหล็กถลุง, เหล็กพิก	foundry pig; pig; pig iron

เหล็กถลุงขาว	white pig iron
เหล็กถลุงคาร์บอนสูง	high-carbon pig iron
เหล็กถลุงคุณภาพต่ำ	cinder pig
เหล็กถลุงจากเตาไฟฟ้า	electric furnace pig iron
เหล็กถลุงจากถ่านโค้ก	coke pig iron
เหล็กถลุงจากถ่านไม้	charcoal pig iron
เหล็กถลุงเจือ	alloy pig iron
เหล็กถลุงใช้หล่อ	foundry pig iron
เหล็กถลุงเตาฤทธิต่าง	basic pig iron
เหล็กถลุงทำเหล็กหล่ออบเหนียว	malleable pig iron
เหล็กถลุงเทา	gray pig iron; grey pig iron
เหล็กถลุงเทาขาว	mottled pig iron
เหล็กถลุงเบสเซมเมอร์	Bessemer pig iron
เหล็กถลุงผิวมัน	glazed pig
เหล็กถลุงผิววาว	silky pig iron
เหล็กถลุงฟอสฟอรัส	phosphoric pig iron
เหล็กถลุงฟอสฟอรัสปานกลาง	medium-phosphoric pig iron
เหล็กถลุงเร่งเย็น	chill cast pig iron
เหล็กถลุงลมเย็น	cold blast pig iron
เหล็กถลุงสปีเกิล	specular pig iron; spiegel; spiegeleisen
เหล็กถลุงสังเคราะห์	synthetic pig iron
เหล็กถลุงสีเงิน	silvery iron
เหล็กถลุงฮีมาไทต์	haematite pig iron; hematite pig iron

เหล็กทำให้แข็งเอง	self-hardening steel
เหล็กน็อบเบิล	knobbed iron
เหล็กบีตา	beta iron
เหล็กแบนหีบหล่อ	flask bar
เหล็กปลายแหลม	pricker
เหล็กปาดแบบ	straight edge
เหล็กเผาสะอาด	burnt iron
เหล็กพิก, เหล็กถลุง	foundry pig; pig; pig iron
เหล็กพิกเบลซด์	blazed pig iron
เหล็กพืด	wrought iron
เหล็กไมกรา	migra iron
เหล็กไม่ตรงข้อกำหนด	off iron
เหล็กสวีเดน	Swedish iron
เหล็กเสริมแรง	crab
เหล็กเสริมแรงแบบหล่อ	grid
เหล็กไส้แบบ	core grid; core iron; core rod; core wires
เหล็กหล่อ	cast iron
เหล็กหล่อแกรไฟต์ตัวหนอน	vermicular iron
เหล็กหล่อแกรไฟต์ทรงกลม	nodular cast iron; spheroidal graphite cast iron; spherulitic graphite cast iron
เหล็กหล่อแกรไฟต์เนื้อแน่น (ซีจีไอ)	compacted graphite iron; CG iron (CGI)

เหล็กหล่อขาว	white cast iron
เหล็กหล่อเจือ	alloy cast iron
เหล็กหล่อเจือต่ำ	low-alloy cast iron
เหล็กหล่อชั้นคุณภาพสูง	high-duty cast iron; high-grade cast iron; high-test cast iron
เหล็กหล่อเติมสาร	inoculated cast iron
เหล็กหล่อทนกรด	acid resisting cast iron
เหล็กหล่อทนความร้อน	heat resisting cast iron
เหล็กหล่อทนต่าง	alkali resisting cast iron
เหล็กหล่อเทา	gray cast iron; grey cast iron
เหล็กหล่อเทาขาว	mottled cast iron
เหล็กหล่อเทาผลึกรูปเข็ม	acicular grey cast iron
เหล็กหล่อนิกเกิล	nickel cast iron
เหล็กหล่อแบบริง	bearing cast iron
เหล็กหล่อเฟอร์ไรต์	ferritic cast iron
เหล็กหล่อโมลิบดีนัม	molybdenum cast iron
เหล็กหล่อเร่งเย็น	chilled cast iron; chilled iron
เหล็กหล่อวิศวกรรม	engineering cast iron
เหล็กหล่อเสริมเหล็ก	armoured cast iron
เหล็กหล่อเหนียว	ductile cast iron
เหล็กหล่อเหนียวเบนไนต์	bainitic ductile iron
เหล็กหล่อเหนียวเพอร์ไลต์	pearlitic ductile cast iron
เหล็กหล่อเหนียวออสเทมเปอร์	austempered ductile iron
เหล็กหล่ออบเหนียว	malleable cast iron; malleable iron

เหล็กหล่ออบเหนียวขาว	white heart malleable cast iron
เหล็กหล่ออบเหนียวดำ	blackheart malleable cast iron; blackheart malleable iron; pearlitic cast iron
เหล็กหล่ออบเหนียวเพอร์ไลต์	pearlitic malleable
เหล็กหล่อออสเทนไนต์	austenitic cast iron
เหล็กออกไซด์, สนิมเหล็ก	iron oxide
เหล็กออสเทนไนต์	austenitic iron
เหล็กอาร์มโค	Armco iron
เหล็กเอสจี	SG iron
เหล็กแอลฟา	alpha iron
แหล่งมลพิษระบุได้	point source

อ

องค์ประกอบโครงสร้าง	structural constituent
อนุกรมแลนทาไนด์	lanthanide series
อนุกรมศักย์ไฟฟ้า	electromotive series
อนุภาคทรายแป้ง	silt
อนุภาคบีตา	beta particle
อบคืนตัวเฉพาะที่	blazing off
อบคืนไฟ; ความชื้น; เหมเปอร์; ทำให้ชื้น	temper
อบแห้ง	bake
อเมริกัันบลูมเมอริ	American bloomery
โอลหะฝังโน	non-metallic inclusion
ออกซิเจน	oxygen

ออกซิเดชัน	oxidation
ออกซิเดชันภายใน	internal oxidation
ออกซิไดซิงฟลักซ์	oxidizing flux
ออกไซด์ในเนื้อโลหะ, สะเก็ดฝังใน	subscale
ออกไซด์ฝังใน	oxide inclusion
ออตฟรอตเทจ	auto frottage
ออริฟิ	orifice
ออสเทนไนต์	austenite
ออสเทมเปอร์ริง	austempering
ออสมิริเดียม	osmiridium
อะกริต	akrit
อะคริลิกแอลดีไฮด์	acrylic aldehyde
อะโนไลต์	anolyte
อะพอโฟรมิเตอร์	apophorometer
อะแมลแกม	amalgam
อะลันดัม	alundum
อะลาดาร์	aladar
อะลูดีป	aludip
อะลูเฟอร์	alufer
อะลูมินา	alumina
อะลูมินากัมมันต์	activated alumina
อะลูมิเนต	aluminate
อะลูมิเนียม	aluminium
อะลูมิเนียมเจือเหล็ก, เฟร์โร-อะลูมิเนียม	ferro-aluminum

อะลูมิเนียมบรอนซ์	aluminium bronze
อะลูมิเนียมบรอนซ์เจ็อนิกเกิล	nickel aluminium bronze
อะลูมิเนียมซิง	aluminizing
อะลูเมล	alumel
อะลูแมน	aluman
อักขรบนกระสวน	pattern letters and figures
อัญรูป	allotrophy; allotropy
อัตราการปล่อยของมวล	mass rate of emission
อัตราการพ่นลม	blowing rate
อัตราการพ่นลมสัมพัทธ์	relative blowing rate
อัตราการเย็นตัว	rate of cooling
อัตราการลดอุณหภูมิวิกฤติ	critical cooling rate
อัตราได้คืน	recovery rate
อัตราส่วนการเผาไหม้	combustion ratio
อัตราส่วนความล้า	fatigue ratio
อัตราส่วนปัวซอง	Poisson's ratio
อัตราส่วนมวลต่อพื้นที่ผิว	mass-surface ratio
อัตราส่วนรูเท	gating ratio
อัตราส่วนรูลม	tuyere ratio
อัตราส่วนอากาศเกิน	excess air ratio
อัตราหลอมของเตาคิวโพล่า	melting rate of a cupola
อัตราหลอมสัมพัทธ์ของเตาคิวโพล่า	relative melting rate of a cupola
อันเดอร์คัต	undercut
อันเดอร์คูลด์	undercooled
อัลตราโซโนสโกป	ultrasonoscope

อากาศรอบตัว	ambient air
อ่างเกลือ	salt bath
อ่างหล่อ	trough
อาร์กอน	argon
อาร์เซนิก, สารหนู	arsenic
อาร์ที (การทำเครื่องมืออย่างรวดเร็ว)	RT (rapid tooling)
อาร์เบอร์	arbor
อาร์พีที (การทดสอบความดันลด)	RPT (reduced pressure test)
อาร์อี (แรร์เอิร์ท)	RE (rare earth)
อิฐกั้นเตา; ส่วนเสริม	pad
อิฐกั้นสแลก	skimmer brick
อิฐขนาดพิเศษ	split
อิฐขอบเอียง	edge skew; skew brick
อิฐเคมี	chemically bonded brick
อิฐโครม	chrome brick
อิฐโครมแมกนีไซต์	chrome magnesite brick
อิฐฉนวน	insulating firebrick
อิฐเฉียงรับแนวโค้ง	skew
อิฐชั้นนอก	envelope
อิฐขามอตต์	chamotte brick
อิฐเช็คเกอร์	checker
อิฐซิลิกา	silica brick
อิฐดิบ	green brick
อิฐโดโลไมต์	dolomite brick
อิฐไดนาส	dinas brick

อิฐทนไฟ	firebrick; refractory brick
อิฐทนไฟแบบทนทาน	superduty fireclay brick
อิฐทางวิ่ง	runner brick
อิฐนอชเชิล	nozzle brick
อิฐบุ้บ้ำ	ladle brick
อิฐพื้นเตา	bottom brick
อิฐพื้นเตา-บอช	hearth and bosh brick
อิฐแมกนีไซต์	magnesite brick
อิฐแมกนีไซต์-โครม	magnesite-chrome brick
อิฐไม่ถูกเผา	unburned brick
อิฐรอยต่อ	neck brick
อิฐรับนอชเชิล	nozzle pocket brick
อิฐรูปหางนก	featheredge brick
อิฐรูกลม	tuyere brick
อิฐวงกบ	jamb brick
อิฐอะลูมินาซิลิเกต	alumina silicate brick
อินก็อต	ingot
อินก็อตแบบหล่อกระดกเท	tilt mold ingot
อินก็อตผิวเกรียม	scorched ingot
อินก็อตผิวเสีย	catched ingot
อินก็อตไอออน	ingot iron
อินโคเนล	inconel
อินวาร์	Invar
อินเวอร์ชัน	inversion
อิน็อกคิวเลชัน, การเติมสาร	inoculation

อิน็อกคิวแลนต์, สารเติม	inoculants
อีพ็อกซีเรซิน	epoxy resin
อิมเพร็กเนชัน	impregnation
อิริโดสมีน	iridosmine
อิริโดสเมียม	iridosmium
อิริเดียม	iridium
อิลไลต์	illite
อิเล็กโทรด	electrode
อิเล็กโทรดแกรไฟต์	graphite electrode; graphite resistor rod
อิเล็กโทรดคาร์บอน	carbon electrode; carbon resistor rod
อิเล็กโทรดชนิดแกรไฟต์เทียม	artificial graphite electrode
อิเล็กโทรดชนิดคาร์บอนอสัณฐาน	amorphous carbon electrode
อิเล็กโทรดต่อเนื่อง	continuous electrode
อิเล็กโทรดบ่อนต่อเนื่อง	continuous electrode
อีซีพี	ECP
อีดีเอ็ม (การขึ้นรูปโดยการสปาร์ก)	EDM (electron discharge machining)
อีพีซี (การหล่อโดยใช้วิธีกระสวนระเหย, การหล่อโดยวิธีกระสวนอีพีเอส)	EPC (evaporative pattern casting)
อีพีเอส (พอลิสไตรีนขยายตัวได้)	EPS (expandable polystyrene)
อีเอ็มพี (ปั๊มแม่เหล็กไฟฟ้า)	EMP (electromagnetic pump)
อุณหภูมิการแปลงเฟส	transformation temperature
อุณหภูมิการเผาไหม้	combustion temperature

อุณหภูมิเกิดผลึกซ้ำ	recrystallization temperature
อุณหภูมิคูรี	Curie temperature
อุณหภูมิติดไฟ	ignition temperature; kindling temperature
อุณหภูมิเท	pouring temperature
อุณหภูมิปรับเกรนละเอียด	refining temperature
อุณหภูมิเปลวไฟ	flame temperature
อุณหภูมิเปลี่ยนสภาพ	transition temperature
อุณหภูมิเปลี่ยนสภาพกระแทกแตก	impact transition temperature
อุณหภูมิยูเทกติก	eutectic temperature
อุณหภูมิวิกฤต	critical temperature
อุณหภูมิห้อง	ambient temperature; room temperature
อุปกรณ์กระดกเท	tilting gear
อุปกรณ์กั้นบุคคล	personal barrier
อุปกรณ์การเท	pouring device
อุปกรณ์ควบคุมการขึ้นรูปแบบหล่อ	moldability controller
อุปกรณ์ควบคุมคุณภาพทราย	sand control equipment
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (พีพีอี)	personal protective equipment (PPE)
อุปกรณ์จุดเตาควิโพล่า	cupola lighter; cupola torch
อุปกรณ์ตัดระบบทางเข้าน้ำโลหะ	gating system cutter
อุปกรณ์ป้อนวัสดุ	charging device
อุปสรรคทางการกายศาสตร์	ergonomic hazards
เอ็กซ์เทนโซมิเตอร์	extensometer

-เอกพจน์	homogeneous
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัสดุ (เอ็มเอสดีเอส)	material safety data sheet (MSDS)
เอจจิง, การบ่มตามอายุ	ageing; aging
เอจจิงเกินเกณฑ์	overaging
เอจจิงจากความเครียด	strain aging
เอจจิงที่ละขั้น	interrupted aging
เอจจิงเทียม, เอจจิงแบบเร่ง	artificial aging
เอจจิงแบบชุบ	quench aging
เอจจิงแบบธรรมชาติ	natural aging
เอจจิงแบบเร่ง, เอจจิงเทียม	artificial aging
เอจจิงหลายขั้น	step aging
เอชโมนีล	H Monel
เอซีเอ็ม	Acm
เอทิลซิลิเกต	ethyl silicate
เอทิลีนไกลคอล	ethylene glycol
เอ็นดีที (การทดสอบไม่ทำลายสภาพ)	NDT (non-destructive testing)
เอ็นไออาร์เอ็ม	NORM
เอพีเอฟ (ค่าป้องกันตามกำหนด)	APF (assigned protection factor)
เอฟซีซี (เฟซเซ็นเตอร์คิวบิกแลตทิซ)	FCC (face-centered cubic lattice)
เอฟดีเอ็ม (กระบวนการสร้าง ต้นแบบรวดเร็วโดยการเติมวัสดุ)	FDM (fused deposition modeling)
เอฟเอฟเอฟ (การสร้าง รูปทรงอิสระอย่างรวดเร็ว)	FFF (fast freeform fabrication)
เอฟเอสจี (การทำให้เกิดแกรไฟต์ขั้นแรก)	FSG (first stage graphitization)

เอ็มดีไอ (เมทิลไดไอโซไซยาเนต)	MDI (methyl diisocyanate)
เอ็มอีเค (เมทิลเอทิลคีโตน)	MEK (methyl ethyl ketone)
เอ็มเอสดีเอส (เอกสารข้อมูล ความปลอดภัยของวัสดุ)	MSDS (material safety data sheet)
เอเมอรี	emery
เอสซีซี (การแตกร้าว จากความเค้นร่วมการกัดกร่อน)	SCC (stress-corrosion cracking)
เอสทีแอล (กระบวนการสร้างต้นแบบ รวดเร็วโดยใช้ลำแสงเลเซอร์)	STL (stereolithography process)
เอสเอสจี (การเกิดแกรไฟต์ขั้นสอง)	SSG (second stage graphitization)
เอสแอลเอ (เครื่องสร้างแบบสามมิติ)	SLA (stereolithography apparatus)
เอเอ็มเอส	AMS
เอาออก, คิลล์	kill
เอี่ยมกันรังสี	protective apron
แอกวาแด็ก	aquadag
แองกา	ANKA
แองคอไรต์	anchorite
แองเท	pouring basin; well gate
แองปลายทางวิ่ง	runner sump
แองหดตัว	blink; shrinkage depression; suck-in
แอดีเยแบติกแคลอริมิเตอร์	adiabatic calorimeter
แอนติคอร์โรดัล	anticorrosional
-แอนติเฟอร์โรแม็กเนติก	antiferromagnetic
แอนไอโซทรอปี	anisotropy
แอนไฮไดรด์	anhydride

แอนโนไดซิง	anodizing
แอนโนไดซิงแข็ง	hard anodizing
-แอมโฟเทอริก	amphoteric
แอมโฟไลต์	ampholyte
แอมโมเนียคาร์บูไรซิง	ammonia carburizing
แอมโมเนียมซัลเฟต	ammonium sulfate
แอมโมเนียมไบฟลูออไรด์	ammonium bifluoride
แอโรครีต	aerocrete
แอโรไลต์	aerolite
แอลคาไลโซเดียมพิกเรต	alkali sodium picrate
แอลแคลด	alclad
แอลซีไฟเออร์	alsifier
แอลดิป	aldip
แอลติสโกป	altiscope
แอลเทิร์น	altern
แอลแพ็กซ์	alpax
แอลฟาเฟอร์ไรต์	alpha ferrite
แอลฟามาร์เทนไซต์	alpha martensite
แอลเฟอร์	alfer
แอลลิควอต	aliquot
แอลโลทรีโอมอร์ฟิก	allotriomorphic
แอลเอ็ม (การผลิตเป็นชั้น)	LM (layered manufacturing)
แอสเบสทอส, แร่ใยหิน	asbestos
แอสฟัลต์, ยางมะตอย	asphalt
โอโซเคอไรต์	ozokerite

โอเรตบรอนซ์	oreide bronze
โอลิวีน	olivine
ไอโคเนล	iconel
ไอซีรีน	iserine
ไอโซไซยาเนตเรซิน	isocyanate resin
ไอโซทรอปิก	isotropic
ไอโซโทปกัมมันตรังสี	radioactive isotope
ไอเอฟสทีล (เหล็กกล้าไอเอฟ)	IF steel (interstitial-free steel)
ไอเอสพี (กระบวนการถลุงแบบอิมพีเรียล)	ISP (imperial smelting process)
ไอโอดีน	iodine

ฮ

ฮ็อบ	hob
ฮับ, ดุมกลาง	hub
ฮาลลอยไซด์	halloysite
ฮิสเทอริซิสแบบอีลาสติก	elastic hysteresis
ฮิสเทอริซิสแม่เหล็ก	magnetic hysteresis
ฮีต	heat
ฮีมาไทต์	hematite
ฮีล	heel
เฮกซะ	hexa
เฮกซะคลอโรฟีน	hexachlorophene
เฮกซะ-เมทิลีน-เททราไมน์	hexa-methylene-tetramine
เฮด	head

โฮโมจีไนซิง

homogenizing

ไฮดรอลไฟฟ้า

electric hydrocel

ไฮเปอร์ซิล

Hipersil; Hypersil

ไฮเปอร์ยูเท็กทอยด์ซีเมนไทต์

hypereutectoid cementite

ไฮโปยูเท็กทอยด์

hypoeutectoid

ไฮโปยูเท็กทอยด์เฟอร์ไรต์

hypoeutectoid ferrite

ไฮมู

Hymu



