

# การบำรุงรักษาแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก



ผู้ใช้แม่พิมพ์ฉีดพลาสติก  
ควรจะมีการจัดทำตาราง  
บำรุงรักษาแม่พิมพ์ เนื่องจากจะ  
เป็นการยืดอายุแม่พิมพ์แล้วยัง  
สามารถทำให้แม่พิมพ์ที่ผลิต  
ชิ้นงานอยู่ไม่เกิดการเสียหายได้  
ทั้งยังเป็นการประหยัดเวลาและ  
ต้นทุนได้อีกด้วย

# รูปแบบของการบำรุงรักษา



# การบำรุงรักษาแม่พิมพ์ฉีดนั้นมีปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือ

- ❑ **วัสดุที่ใช้ทำแม่พิมพ์ (Mold Material)** วัสดุที่ทำจากอลูมิเนียมหรือวัสดุที่อ่อนจะไม่สามารถทนทานต่อการสึกหรอหรือแตก ซึ่งจะมีอายุการใช้งานน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเหล็กทำแม่พิมพ์ทั่วไป (tool steel)
- ❑ **ชนิดของพลาสติก (Part material)** พลาสติกที่มีความเหนียวและสารผสมที่แข็งจะทำให้ผิวของแม่พิมพ์เสียหายได้ง่าย พลาสติกที่มีจุดหลอมละลายสูงจะทำให้แม่พิมพ์สึกหรอได้ง่ายกว่าเนื่องจากคุณสมบัติของความร้อนในแม่พิมพ์มากจะทำให้คุณสมบัติของเหล็กที่ใช้ทำแม่พิมพ์เปลี่ยนไป พลาสติกบางชนิดจะทำให้สามารถเกิดแก๊สหรือกรดอ่อนได้ทำให้แม่พิมพ์สึกหรอได้ง่าย จำเป็นต้องล้างผิวแม่พิมพ์มากขึ้นกว่าปกติ

# การบำรุงรักษาแม่พิมพ์ฉีดนั้นมีปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือ

- **ความซับซ้อนของแม่พิมพ์ (Mold Complexity)** แม่พิมพ์ที่มีชิ้นส่วนการเคลื่อนที่ทางกล mechanisms หรือชิ้นงานที่มีพิิกัดเพื่อสูงๆ high tolerances จะต้องมีการบำรุงรักษาที่มากกว่าแม่พิมพ์แบบง่าย (simple open) หรือแม่พิมพ์ปิดเปิด (shut off mold) แม่พิมพ์ที่มีต้องการการบำรุงรักษาที่เพิ่มขึ้นจะเป็นแม่พิมพ์ที่ slides, lifters, moving cores, hydraulic และ mechanical systems, hot runners, complex ejector systems หรือ ชิ้นส่วนที่ละเอียดอ่อน (delicate components)
- **ใช้แม่พิมพ์ผิดวิธี (Abuse)** แม่พิมพ์ที่ตั้งค่าแรงปิดแม่พิมพ์มากเกินไป, ความดันฉีดมากเกินไป, การฉีดย้ำที่สูงเกินไปทำให้เกิดครีบ (over-packing/flash) ที่ชิ้นงาน, แม่พิมพ์เคลื่อนที่ไม่ราบเรียบระหว่างปิดเปิด, ไม่มีการหล่อลื่นในอุปกรณ์การเคลื่อนที่, แม่พิมพ์ชน อื่นๆ สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นสาเหตุให้แม่พิมพ์สึกหรอและแตกเสียหายได้ง่าย

## ข้อพึงระมัดระวังที่ควรทราบเกี่ยวกับการบำรุงรักษาแม่พิมพ์

- การบำรุงรักษาแม่พิมพ์ที่ควรทำเป็นอันดับแรกคือการลดการใช้แม่พิมพ์ผิดวิธีในโรงงาน
- การปฏิบัติงานจะต้องใช้เครื่องฉีดที่มีการบำรุงรักษาที่ดีและมีเครื่องมือที่ถูกต้อง และจะต้องสะอาด
- ไม่ใช้เครื่องมือที่แข็ง(hard tools) เช่น ไขควง(screw drivers), ค้อน(hammers), เหล็กตอก(punches), มีด(knives) ตกแต่งบนผิวแม่พิมพ์หรือแนวเส้นผ่าแบ่งแม่พิมพ์เป็นอันตราย ให้ใช้เครื่องมือเหล่านั้นที่ทำจากพลาสติก, ทองแดง หรือทองเหลือง เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้เกิดความเสียหายกับแม่พิมพ์

## ข้อพึงระมัดระวังที่ควรทราบเกี่ยวกับการบำรุงรักษาแม่พิมพ์

- ใช้น้ำที่มีการป้องกันหรืออ่อน (treated or soft water) ในระบบระบายความร้อน (cooling systems), เป่าน้ำออกให้หมดจากแม่พิมพ์เมื่อนำแม่พิมพ์ลงจากเครื่องฉีด
- หลีกเลี่ยงการใช้แรงบิดแม่พิมพ์ที่มากเกินไป, ความดันที่สูงเกินไป และการฉีดย้ำที่สูงเกินไปทำให้เกิดครีบ
- อย่าปิดและเปิดแม่พิมพ์ด้วยความเร็ว (rapidly jerked) จะทำให้หน้าแม่พิมพ์เสียหายได้
- ใส่สารหล่อลื่นในชิ้นส่วนเคลื่อนที่ต่างๆ
- ระวังอย่างมากที่จะไม่ให้แม่พิมพ์ชนชิ้นงานในขณะที่กระทันหัน
- ปิดพื้นที่ที่จัดเก็บแม่พิมพ์หรือบริเวณที่ทำงานให้มิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นจากภายนอก

# เราสามารถทำการบำรุงรักษาแม่พิมพ์ได้หลายระดับ

- ❑ **การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventative):** ทำทุกวัน, ทุกครั้งที่แม่พิมพ์นำลงจากเครื่องหรือแม่พิมพ์ถูกนำไป
- ❑ **การบำรุงรักษาเชิงตรวจสอบ (Inspection):** ทำทุกการฉีด 20,000 ครั้ง (หรือทุกๆ 10 วัน)
- ❑ **การบำรุงรักษา (Maintenance):** ทำทุกการฉีด 100,000 ครั้ง (หรือทุกๆ 10 วันในขณะผลิต)
- ❑ **การบำรุงรักษาหลัก (Major Maintenance):** ทำทุกการฉีด 300,000 ครั้ง (หรือเมื่อมีการผลิตได้ครึ่งหนึ่งของจำนวน)

## การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventative):

การบำรุงรักษาเชิงป้องกันสามารถทำได้โดยง่ายแต่จะเป็นวิธีการที่สำคัญที่สุดเพื่อยืดอายุการใช้งานของแม่พิมพ์ ในการทำงานช่วงสุดท้ายของการผลิตในแต่ละวันสามารถทำได้คือ

- ❖ ทำความสะอาดในส่วนของพื้นที่แนวเส้นผ่าแบ่งแม่พิมพ์ทั้งแม่พิมพ์ ตัวผู้และตัวเมีย (core and cavity) ด้วยความระมัดระวังด้วยน้ำยาทำความสะอาดด้วยสำลีหรือผ้าที่สะอาด ระมัดระวังเป็นพิเศษสำหรับผิวผ่าแบ่ง การทำความสะอาดและตรวจสอบควรใช้ระยะเวลาไม่เกิน 10 นาที ควรกำหนดขั้นตอนวิธีทำความสะอาดในแต่ละแม่พิมพ์
- ❖ ก่อนที่จะถอดแม่พิมพ์จากเครื่องฉีดควรปล่อยให้อุณหภูมิห้องสักพักหนึ่ง เพื่อป้องกันการกลั่นตัวของหยดน้ำหรือสนิมที่อาจจะเกิดขึ้น



## การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventative):

- ❖ ท่อน้ำระบายความร้อนควรระบายน้ำออกโดยการเป่าลมผ่านเพื่อทำให้น้ำที่ค้างอยู่ออกให้หมดเพื่อไม่ให้เกิดสนิม และต้องระวังอยู่เสมอว่าไม่มีน้ำค้างอยู่ในแม่พิมพ์เป็นอันตราย
- ❖ ส่วนที่เป็นผิวฝาแบ่งแม่พิมพ์จะต้องใช้น้ำยาเช็ดด้วยผ้าสะอาดอย่างระมัดระวัง อาจทำได้โดยการใช้สเปรย์สำหรับรักษาแม่พิมพ์ฉีดให้ทั่วซึ่งสามารถเก็บไว้ได้นานถึง 3 เดือน
- ❖ เช็มกระทงและระบบกระทงต่างๆควรกระทงให้สุด และใช้สเปรย์ป้องกันสนิมฉีด(เช่น WD-40) แล้วถอยระบบกระทงกลับที่เดิมเพื่อปิดแม่พิมพ์

## การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventative):

- ❖ ตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่า น๊อตทุกตัวที่ยึดติดแผ่นแม่พิมพ์มีครบถ้วน และถูกขันแน่น
- ❖ เก็บชิ้นงานสุดท้ายที่ฉีดเหมือนตัวอย่างสำหรับการประกันคุณภาพ ของงานที่ฉีดไว้กับแม่พิมพ์

## **การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventative):**

เมื่อแม่พิมพ์ถูกนำมาจากที่จัดเก็บเพื่อจะใช้ในการผลิตควรเปิดแม่พิมพ์และทำความสะอาดผิวผ้าแบ่งแม่พิมพ์ด้วยน้ำยาและผ้าอย่างระมัดระวังเพื่อกำจัดสิ่งสกปรกหรือฝุ่นผงต่างๆ และควรใส่จารบีในส่วนต่างๆที่เคลื่อนที่อย่างบางๆ เช่น guide pins, ระบบกระทุ้ง และ lifters หรือ slides.

**ข้อควรระวัง:** สำหรับผิวที่มันเหมือนกระจกห้ามใช้ผ้าเช็ดหรือทำความสะอาด ให้ใช้น้ำยาหรือสเปรย์พ่นแล้วใช้ลมเป่าหรือสำลีเช็ดเบาๆ เท่านั้น ระมัดระวังเป็นพิเศษอย่าให้ฝุ่นผงหรือสิ่งสกปรก รวมทั้งรอยนิ้วมือทำความสะอาดเสียหายกับผิวมันเป็นกระจก

## การบำรุงรักษาเชิงตรวจสอบ (Inspection):

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ควรจะทำทุกครั้งที่มีแม่พิมพ์ถูกนำไปทำการผลิตและหลังจากที่ผลิตเสร็จก่อนนำไปเก็บ ส่วนการบำรุงรักษาเชิงตรวจสอบจะเป็นการบำรุงรักษาที่เล็กน้อยเพื่อจะได้เตรียมแม่พิมพ์ในตารางสำหรับการบำรุงรักษาต่อไป โดยจะทำเมื่อหลังจากการฉีดแล้ว 20,000 ครั้ง (หรือทุกๆ 10 วัน) หรือหลังจากสิ้นสุดการผลิต

- ✓ ตรวจสอบแม่พิมพ์และพบเห็นความเสียหายเล็กน้อย จดบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อแก้ไขหรือซ่อมแซมภายหลัง
- ✓ แม่พิมพ์ควรทำความสะอาดเป็นระยะๆ ในขณะที่ทำการผลิต ด้วยน้ำยาทำความสะอาด

## การบำรุงรักษาเชิงตรวจสอบ (Inspection):

- ✓ ร่องระบายอากาศควรมีการตรวจสอบความลึกที่อยู่โดยรอบผิวหน้าของแม่พิมพ์
- ✓ ควรบันทึกหรือจดว่ามีเข็มกระทุ้งที่ตำแหน่งไหนมีการโก่ง, งอ, เสียรูป หรือหัก และควรมีการเปลี่ยน
- ✓ บันทึกถึงข้อสังเกตต่างๆที่ควรคำนึงถึง เพื่อใช้ในแผนการสำหรับการบำรุงรักษา

## การบำรุงรักษา (Maintenance):

การบำรุงรักษาในระดับนี้ควรจะทำโดยช่างทำแม่พิมพ์ที่มีทักษะ

- ★ แผ่นเหล็กของแม่พิมพ์ทุกแผ่นจะต้องถูกถอดแยกจากกันและทำความสะอาดที่ผิวหน้า
- ★ ข้อควรระวัง: สำหรับผิวที่มันเหมือนกระจกห้ามใช้ผ้าเช็ดหรือทำความสะอาด ให้ใช้น้ำยาหรือสเปรย์พ่นแล้วใช้ลมเป่าหรือสำลีเช็ดเบาๆเท่านั้น ระวังเป็นพิเศษอย่าให้ฝุ่นผงหรือสิ่งสกปรกรวมทั้งรอยนิ้วมือทำความเสียหายกับผิวมันเป็นกระจก
- ★ ชิ้นส่วนทุกชิ้นจะต้องถูกตรวจสอบสำหรับส่วนที่สึกหรอ สำหรับส่วนที่สึกหรอทุกส่วนจะต้องถูกจดบันทึก เพื่อส่วนไหนสามารถซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถ้ามีอะไหล่อยู่ หรือสามารถใช้ต่อไปได้

## การบำรุงรักษา (Maintenance):

- ★ ทุกๆ โพรงแบบที่สกปรก, มีรอย (dents) , มีรอยลึกหรือรอยขีดวิธี จะต้องถูกนำมาพิจารณาถึงสาเหตุเพื่อจะหาแนวทางในการแก้ไข ก่อนทำการซ่อมแซมหรือแก้ไขต่อไป
- ★ ทุกชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่จะต้องมีการใส่น้ำมันหล่อลื่นหรือจารบี อาจจะต้องฉีดสเปรย์สำหรับชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่สัมผัสกับชิ้นงาน
- ★ ร่องระบายอากาศจะต้องตรวจสอบความลึก, ความกว้าง และส่วนที่หลบยื่น เพื่อหาวิธีแก้ไขถ้ามีความจำเป็น ร่องระบายอากาศที่ดี จะช่วยทำให้การฉีดง่ายขึ้น, ใช้ความดันฉีดน้อยลง แก้ปัญหารอยไหม้ที่เกิดขึ้นกับชิ้นงาน อื่นๆ ถ้าพบว่าร่องระบายอากาศเป็นรอยไหม้ควรจะทำกาการเพิ่มหรือขยายขนาดของร่องระบายอากาศ

## การบำรุงรักษา (Maintenance):

- ★ ทุกๆ โพรงแบบที่สกปรก, มีรอย (dents) , มีรอยลึกหรือรอยขีดวิธี จะต้องถูกนำมาพิจารณาถึงสาเหตุเพื่อจะหาแนวทางในการแก้ไข ก่อนทำการซ่อมแซมหรือแก้ไขต่อไป
- ★ ทุกชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่จะต้องมีการใส่น้ำมันหล่อลื่นหรือจารบี อาจจะต้องฉีดสเปรย์สำหรับชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ที่สัมผัสกับชิ้นงาน
- ★ ร่องระบายอากาศจะต้องตรวจสอบความลึก, ความกว้าง และส่วนที่หลบยื่น เพื่อหาวิธีแก้ไขถ้ามีความจำเป็น ร่องระบายอากาศที่ดี จะช่วยทำให้การฉีดง่ายขึ้น, ใช้ความดันฉีดน้อยลง แก้ปัญหารอยไหม้ที่เกิดขึ้นกับชิ้นงาน อื่นๆ ถ้าพบว่าร่องระบายอากาศเป็นรอยไหม้ควรจะทำกาการเพิ่มหรือขยายขนาดของร่องระบายอากาศ



## การบำรุงรักษา (Maintenance):

- ★ โอริง "O" rings, ซีล seals และประเก็น gaskets ควรตรวจสอบไปพร้อมๆกันทีเดียว และจำเป็นที่จะต้องมีขนาดและจำนวนที่จะต้องเปลี่ยนให้ชัดเจน โดยการเก็บเป็นอะไหล่หรือสำรองไว้
- ★ ทางระบายความร้อน(น้ำ) ควรจะตรวจสอบว่ามีการรั่วหรือเปลา่ อาจจะต้องทำความสะอาดเมื่อมีตระกรันหรือสนิมโดยสารละลายตระกรัน ถ้ามีความจำเป็นอาจจะต้องเจาะรูใหม่ก็ได้
- ★ ต้องตรวจสอบระบบกระทุ้งว่ามีการเยื้องศูนย์หรือไม่ โดยดูว่ารูเป็นรูปไข่หรือเปลา่ อาจจำเป็นจะต้องใช้เข็มกระทุ้งที่ขนาดโตขึ้น (oversize pins) โดยการเจาะรูซ้ำและคว้านเรียบ (reamed) ให้ขนาดโตขึ้นกว่าเดิมเล็กน้อย

## การบำรุงรักษา (Maintenance):

- ★ ปลอกนำแกนกระทง (Guided Ejection bushing) ควรจะมีการตรวจสอบว่าสึกหรอหรือไม่ และสปริงถอย (return springs) กลับแตกชำรุดหรือไม่ และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนหรือไม่
- ★ จะต้องปรับผิวหน้าแผ่นใหม่หรือทำการเคลือบใหม่ (Re-plating) ถ้ามีกัดเซาะที่ผิวหน้าแผ่น
- ★ ตัดสินใจว่าจะต้องทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนบางชิ้น เช่น gate inserts, new runner blocks อื่นๆ โดยทำเป็นตารางเวลาให้เหมาะสม
- ★ ถ้าใช้งานโดยทั่วไปควรเปลี่ยนสปริงทุกตัวเมื่อ 300,000 ครั้ง หรืออาจจะเปลี่ยนทุก 100,000 ครั้ง

## การบำรุงรักษาหลัก (Major Maintenance):

การบำรุงรักษาหลักต้องทำโดยช่างทำแม่พิมพ์ที่มีทักษะและจะทำเมื่อแม่พิมพ์ฉีดถึงระยะที่กำหนดหรือแม่พิมพ์มีการสึกหรอหรือแม่พิมพ์เสียหาย ก่อนที่การบำรุงรักษาหลักจะเริ่มขึ้นจำเป็นที่จะต้องมี

**ชิ้นงานครั้งสุดท้ายและงานฉีดที่สมบูรณ์ (complete shots - Parts, sprues and runners) จำนวน 2 ชุด**

- เพื่อตรวจสอบและศึกษาจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนทุกชิ้นใหม่ตามคำแนะนำของผู้สร้างแม่พิมพ์ ในตำแหน่งเดิมและถูกต้อง
- leader pins ที่สึกหรอ, bushings และ bearing ที่มีการเคลื่อนที่ (wear plates, wedge blocks, etc.) ควรตรวจสอบว่ามีการสึกหรอและควรจะเปลี่ยนหรือซ่อมแซมแล้วแต่กรณี

## การบำรุงรักษาหลัก (Major Maintenance):

- เปลี่ยนสปริงที่แผ่นกระทงใหม่ทุกตัวเพื่อหลีกเลี่ยงการล้าของสปริง
- ทางระบายความร้อน(น้ำ) ต้องทำความสะอาดโดยสารละลายตระกรันทุกแนว
- โอริง "O" rings, ซีล seals และประเก็น gaskets ต้องเปลี่ยนทุกตัว
- แผ่นแม่พิมพ์และผิวหน้าแม่พิมพ์จะต้องตรวจความขนาบและอาจจะต้องเจียนัยใหม่ถ้าจำเป็น
- ทำความสะอาดผิวแม่พิมพ์และขัดเงาเพื่อให้อกลับสู่สภาพเดิม

## การบำรุงรักษาหลัก (Major Maintenance):

- ทุกๆ โพรงแบบที่สกปรก, มีรอย (dents) , มีรอยลึกหรือรอยขีดวิธี จะต้องทำให้กลับสู่สภาพ
- ผิวของโพรงแบบจะต้องตรวจสอบว่ามีรอยลึกหรือ, รอยครูด ในบริเวณที่ทำผิวลายหรือเคลือบผิว พิจารณาถึงความจำเป็นว่า จะต้องเคลือบผิวใหม่ หรือต้องขัดผิวลายออกแล้วทำใหม่อีกครั้ง
- ชิ้นส่วนที่ถูกบันทึกให้แก้ไขหรือเปลี่ยนในการบำรุงรักษา ให้กลับสู่สภาพเดิม
- ชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่(ejector box, slides, lifters, อื่นๆ) ต้องตรวจสอบและปรับแต่งถ้าจำเป็น

## การบำรุงรักษาหลัก (Major Maintenance):

- สำหรับแม่พิมพ์ที่มีการผลิตต่อเนื่อง โพรแกรมแม่พิมพ์ต้องมีการคลายความเค้น(stress relieved) และชุบแข็งให้มีสภาพดั้งเดิมเท่าที่จะทำได้
- ชุดฐานแม่พิมพ์(mold base) จะต้องตรวจสอบว่ามีรอยร้าว, ความแข็ง, การกัดกร่อน อื่นๆ ถ้ามีการเคลือบผิวหรือทาสีเพื่อกันสนิมจะต้องลอกแล้วทำใหม่อีกครั้ง มีการตอกบันทึกที่แม่พิมพ์ด้วยว่ามีการทำใหม่

# วิธีง่ายแต่ได้ผลดีในการติดตามงานบำรุงรักษา

เป็นการง่ายที่จะติดตามงานในการซ่อมบำรุงรักษานั้นก็คือป้ายแสดงสีต่างๆของแม่พิมพ์ดังตัวอย่างเช่น:

**สีแดง แม่พิมพ์ที่ถูกบันทึกให้ทำการแก้ไขก่อนการผลิตครั้งต่อไป**

## Red Tag

Mold Number .....

Description .....

Configuration .....

Stop Date ..... Time .....

Stop Reasons .....

Current Cycle Count .....

Sample Included Yes ---- No ---- N/A

สีเขียว แม่พิมพ์กำลัง  
ผลิตอยู่ไม่มีบันทึกการแก้ไข  
ยังสามารถผลิตชิ้นงานได้ มี  
ความปลอดภัยในการผลิตครั้ง  
ต่อไป

สีน้ำเงิน แม่พิมพ์ต้องม  
ีการทำความสะอาดหรือ  
แก้ไข และจะต้องอนุมัติ  
การผลิตได้โดยแผนก  
แม่พิมพ์

## Green Tag

Mold Number .....

Description .....

Configuration .....

Stop Date ..... Time .....

Stop Reasons .....

Current Cycle Count .....

Mold Send to      Rack ---- Shop ---- Staging

## Blue Tag

Mold Number .....

Description .....

Configuration .....

Repair Date ..... Time .....

Repair Tech. ....

Maintenance Level .....

Final Check Elec. --- Wat. --- Air --- Oil --- Mech.



สีเหลือง แม่พิมพ์ใหม่  
กำลังเริ่มการผลิต ชิ้นงาน  
จะต้องได้รับการตรวจสอบ  
เพื่อประกันคุณภาพ

## New Reworked Tooling Data

New Tooling Description .....

.....

Mold Position # .....

Cavity I.D # .....

Installation Date ..... Time .....

Installation Tech. ....

Front of Yellow tag turned same as Blue tag

สีส้ม แม่พิมพ์กำลัง  
ทดลองเมื่อมีการปรับปรุง  
การออกแบบ พร้อมทั้งจะ  
ทำการผลิตต่อไป

## Sample Tooling Data

Sample Tooling Description .....

.....

Mold Position # .....

Cavity I.D # .....

Installation Date ..... Time .....

Installation Tech. ....

Front of Orange tag turned same as Blue tag

สีขา แม่พิมพ์ที่เข้า  
มาใหม่หรือย้ายการผลิต  
จากเครื่องอื่น ชิ้นงาน  
จะต้องได้รับการประกัน  
คุณภาพ

สีม่วง แม่พิมพ์ต้อง  
แก้ไขชำ ไม่สามารถ  
ผลิตงานต่อได้

## New Mold Arrival Data

Mold Number .....

Description .....

Configuration .....

Repair Date ..... Time .....

Repair Tech .....

PM Level .....

Final Check Elec. --- Wat. --- Air --- Oil --- Mech.

## Deactivated

Mold Number .....

Description .....

Configuration .....

Deactivation Date ..... Time .....

Deactivation Reasons .....

.....

Current Cycle Count .....

# การบันทึกประวัติของแม่พิมพ์

## Manual Systems

- สมุดบันทึก (Log Books)
- กระดาษทาด (Manual worksheets, checklists and work orders)

## Electronic Systems

- ใช้โปรแกรมสร้างเอง (In-house generated electronic systems)
- ใช้โปรแกรม CMMS packages (computerized maintenance management system)
- ERP's (Enterprise Resource Planning) maintenance modules

Date	Time	Initial	
9-1-89	2:30	CR	Kopu MS
9-1-89	0830	Set Mold C9	16 open
9/1	0800	START-UP	16 open
9/1	0815	16 open cans	16 open
9-1-89	11:35	Blocked C-5 U/S	13 RS
9-1-89	12:10	Blocked C-1 Broken Pin	14 RS
9-1	17:20	Blocked C-1 Broken Pin + C-2	13 RS
9-2	0000		12 RS
9/2	0045	BLK' C-1 Broken Pin	11 RS
9/2	0300	BLK' CAV-2 Broken Pin	10 RS
		BLK' CAV D-12 Pulled Tab 9	7 RS
		BLK' CAV C-10 Nonfill Tab 8	7 RS
9-2-89	0800	Plane Running	7 RS
9-2	16:00		8 RS
9-3	0000		Kopu 20
9-3	6:00	Blocked C-3 High State	7 RS
9-3	7:00		7 RS
9-3	12:00	Blocked # 5 Highgate - Broken Pin	6 RS
9-3-89	22:15	Pulled Mold For C&R	DA 50
9/5	7:30	(C & R)	16 RS
9/5	10:15	Set Mold	50 RS

ไม่มีโครงสร้าง

สมุดบันทึก

ไม่สมบูรณ์/ไม่เข้าใจ



# MOLD WORK ORDER

TWN. 283 TOOL NO 3855 COMMODITY No. 90-1146

PART DESCRIPTION: PRIMARY PIERCING PIN

REQUESTED BY: J.KYLE Date 10/10/99

WORK REQUIRED:

Please repair: (1) Cavs 3,7,25,35 all blocked for plugged gates/won't fill // clean out gates  
(2) Cavs 23,31 blocked @ start-up for faulty heater  
(3) Cav 39 blocked for flash in air vent ID // change pin  
(4) Logic unit installed on 10/9/99 for leak in front half  
(5) Mold needs cleaning badly/check all heaters (refer to back of blocked cav log)  
(6) Water check for next run

NOTE: IF TOOL IS A BARREL SYRINGE, PLEASE REPLACE ANY WORN WATER FITTINGS

OPERATIONS PERFORMED:

CLEAN DROPS, OPEN ALL DROP TIPS, REPLACE DROPS AT ZONE 1 & 3 WITH NEW STYLE (OLD ONES STILL GOOD). REPLACE THERMOCOUPLE AT ZONE 6. PANEL CHECKS OK. REPAIR THERMOCOUPLE WIRES AT ZONE 21. CLEAN MOLD. INDICATE ALL AIR AND SOLUTION PINS FOR SHUTOFF WATER CHECKED.

HRS.

PERFORMED BY: J. Piggel DATE 10/18/99 TOTAL HRS. 52

REVIEWED BY: [Signature] DATE 10/18/99

COMMENTS: Used 2 "mold master" drops, could not find detail number.

OH 8 -  
JP-14  
BB-8.5  
PV-10

ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลปัญหา  
เกิดจากแม่พิมพ์หรือชิ้นงาน

การบันทึกที่ไม่มี  
รูปแบบ

ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลปัญหา  
และผู้แก้ไข

ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลผู้แก้ไขและปัญหา

### 3 คำถามง่ายๆที่ระบบบำรุงรักษาแม่พิมพ์ต้องตอบได้

- อะไรเป็นสาเหตุอันดับแรกที่แม่พิมพ์หยุด และค่าใช้จ่ายในการแก้ไขที่เกิดขึ้น?
- อะไรเป็นจุดบกพร่องของชิ้นงานอันดับแรก?
- แม่พิมพ์อะไรที่มีการบำรุงรักษามากที่สุด(ในช่วงระยะเวลาการผลิต)?

ข้อมูลทั้งหมดต้องสร้างความสัมพันธ์เพื่อสามารถตอบคำถามเหล่านี้ได้โดย

- เลขที่แม่พิมพ์, คำอธิบายเกี่ยวกับการผลิต, เครื่องฉีดพลาสติก, เวลาเริ่มและสิ้นสุดการผลิต, เวลาและวันที่, ผู้รับผิดชอบ, แม่พิมพ์ที่ใช้, เวลาทำงาน, อัตราค่าจ้าง,.....อื่นๆ

# องค์ประกอบที่มีผลต่ออายุการใช้งานแม่พิมพ์

- แม่พิมพ์มีหนึ่งคาวิตีหรือหลายคาวิตี(multi cavity)?
- แม่พิมพ์มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ ได้แก่ slides, cams, locks, hydraulic หรือ mechanical core pulls หรือไม่?
- ส่วนที่เป็น inserts ติดอยู่กับชิ้นงานในขณะที่แม่พิมพ์เปิดหรือไม่?
- ทางเข้า(gate) ที่ใช้ในแม่พิมพ์เป็นแบบใด?
- การทำงานเป็นแบบอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติ?
- มีการโก่งงอของแม่พิมพ์ในขณะที่ผลิตหรือไม่?
- เหล็กที่ใช้ทำแม่พิมพ์?
- แม่พิมพ์มีพิกัดเผื่อ(tolerances) เท่าไร?
- แม่พิมพ์มีการชุบแข็งหรือไม่ ถ้ามีความแข็งเท่าไร?



- แม่พิมพ์มีการทำการคลายความเค้น(stress relief)หรือไม่?
- แม่พิมพ์มีการระบายอากาศเพียงพอหรือไม่? ถ้าไม่พอจะทำให้แม่พิมพ์เป็นรอยไหม้และเสียหายได้ง่ายจากอากาศที่ถูกดักไว้
- มี Soft Beryllium Inserts หรือไม่?
- มีแผนการบำรุงรักษาแม่พิมพ์หรือไม่ บ่อยครั้งแค่ไหน?
- มีแม่พิมพ์สำรองหรือผลิตสำรอง สำหรับการบำรุงรักษาหรือไม่?
- แม่พิมพ์มีปัญหาจนต้องหยุดการผลิตบ่อยครั้งหรือไม่?
- น้ำที่ระบายความร้อนทำให้แม่พิมพ์ถูกกัดกร่อนหรือไม่?
- ช่องระบายความร้อนในแม่พิมพ์มีการทำความสะอาดหรือไม่?
- มีการใส่สารหล่อลื่นเมื่อสิ้นสุดการผลิตหรือไม่?
- มีน้ำรั่วในขณะที่กำลังผลิตหรือไม่?

# ข้อควรคำนึงถึง

- การขนส่ง, การเคลื่อนย้ายแม่พิมพ์ และการติดตั้งแม่พิมพ์มีวิธีการอย่างไร?
- ขนาดเครื่องฉีดเหมาะสมหรือไม่?
- แรงที่ใช้ปิดแม่พิมพ์มีขนาดเท่าไร?
- มีการป้องกันความปลอดภัยเมื่อจะเริ่มการผลิตหรือไม่?
- ควรจะมีการตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อนการติดตั้งและก่อนเริ่มการผลิตหรือไม่?
- การเคลื่อนที่ของแม่พิมพ์ช่วงปิดและเปิดไม่มีเสียงดังหรือไม่?
- มีจารบีที่ Leader Pins หรือไม่?
- แรงที่ใช้ในการกระทุ้งชิ้นงานเหมาะสมหรือไม่?

- ความดันย่ำ(packing pressure) เหมาะสมหรือไม่?
- ตรวจสอบน้ำหล่อเย็น(cooling water) ก่อนที่จะผลิตชิ้นงานหรือไม่?
- แม่พิมพ์หลายคาวิตีติดเต็มพร้อมกันหรือไม่?
- อุณหภูมิหลอมละลาย(melt) และอุณหภูมิของแม่พิมพ์(mold temperatures) เหมาะสมถูกต้องหรือไม่?
- อุณหภูมิของแม่พิมพ์ทั้งสองฝั่งเท่ากันหรือไม่? (อุณหภูมิต่างกันจะทำให้แม่พิมพ์ขยายตัวต่างกัน)
- มีการขัดหรือทำความสะอาดบริเวณทางวิ่ง(runner) ก่อนที่จะขึ้นแม่พิมพ์หรือไม่? (ฝุ่นผงจะทำให้เป็นอันตรายกับแม่พิมพ์หรือเครื่องฉีดได้)
- มีหยดน้ำ(condensed water) เกาะรอบแม่พิมพ์หรือไม่?

# ข้อมูลที่ควรบันทึกลงในประวัติแม่พิมพ์

## ข้อมูลประสิทธิภาพการผลิต Mold Performance Data

### การเริ่มการผลิต

1. หมายเลขเครื่องฉีด
2. วัน/เวลา เริ่มผลิต
3. ผู้ปฏิบัติงานเริ่มผลิต
4. ชื่อชิ้นงาน/เลขที่ชิ้นงาน

### ประวัติการผลิตและจุดบกพร่อง

5. จุดบกพร่อง
6. ชนิดของจุดบกพร่อง (แม่พิมพ์, ชิ้นงาน, ไฟฟ้า..อื่นๆ)
7. คาร์ตเลขที่ หรือ ชื่อแม่พิมพ์
8. วันที่พบจุดบกพร่อง
9. ใครเป็นผู้ตรวจพบจุดบกพร่อง

### การหยุดผลิต/ผลิตเสร็จ


10. วันเวลาที่ผลิตเสร็จ
11. จำนวนที่ฉีดได้, ระยะเวลา
12. ใครเป็นผู้หยุดผลิต
13. สาเหตุในการหยุดผลิต

## ข้อมูลการซ่อมแก้ไขแม่พิมพ์ Mold Repair Data

### ข้อมูลการซ่อมแม่พิมพ์

14. ช่วงแม่พิมพ์อยู่ในการผลิต
15. เป้าหมายของจุดบกพร่อง
16. การแก้ไขแม่พิมพ์ (เปลี่ยน, ทำความสะอาด, แก้ไข, ...  
อื่นๆ)
17. ผู้ปฏิบัติงาน
18. เปลี่ยนแม่พิมพ์
19. เวลาในการซ่อมแก้ไข
20. สถานะแม่พิมพ์

MOLDTRAX Main Menu



**MoldTRAX<sub>5</sub>**  
TRACK THE PAST. SECURE THE FUTURE.

***Performance and Maintenance  
Tracking System for Molds***

- Detail Mold Information
- Maintenance Tracking
- Master Schedule
- Reports
- Company Information
- Administration
- Exit

Version: 5.0 20100730-1400  
MOLDTRAX Copyright 2010

User Guide

Easily accessible, comprehensive User Guide with many examples and images. Simply click on any section in the table of contents and it takes you there automatically!

# Detail Mold Information Screen

Live mold list...simply click on any mold and the data on the right side changes automatically in any of the 8 tab fields for instant comparison from mold to mold

**Detail Mold Information** Mold ID: **133**

MOLD: 1155 (33 MM Washer)

Select Mold

- 1155 33 MM Washer
- 1953-D Adapter-Tooling
- 2357-C Break Cap "G"
- 5413-S Hinged Cap
- 5455 Ash-461 Connector
- 5895 Ress-Tubefeed "A"
- 5907 Ash-Nasal Cone
- 5912 Ress-Nipple Ring "A"
- 5918 Ash-Outer Flange
- 5942 Ash-Adapter
- 5985 Ash-Vinyl Pipe
- 5990 Ash-431 Threaded
- 5996 Ash-Closure Kit
- 6008 Ash-Inner Ring
- 6011 Ash-324 Connector
- 6021 Ash-334 Syringe Pipe
- 6025 Ash-234 Combination
- 6062 Handle
- 6105-0 Chamber
- 6111-S Hosp-Port "M"
- 6117 Ash-Ice Lid
- 6147-S Hosp-Port "N"
- 6164 Ash-Syringe
- 6166 Ress-PVC Insert
- 6169 Ress-Nipple Ring "C"
- 6234 Ress-Nipple Ring "D"

**Mold Identification**

Mold Number: 1155  
 Part Description: 33 MM Washer  
 Owner Mold ID#: MLD-1465-0364INJ  
 Serial Number: #45444-0039  
 Cycle Time Sec.: 21.2  
 Base/Style Type: Single Stripper P  
 Department: 46  
 Product Line: Hose Reel  
 Product Part #: 727-4012HR  
[CounterView™](#) AP68053

**Mold Cavity Configuration**

Resin Type: ULDP Dupont Dov  
 Runner Type: Husky Valve Gate  
 Total Cavity Count: 16

**Mold Flow Paths**

Nozzle Size: 3/4" r  
 Sprue Size: .375  
 Runner Size: Husky Hot Runner  
 Gate Size: .050

**Mold Contact Info**

Manufacturer Name: Molds R US  
 Manufacturer Phone: 234-120-3456  
 Engineer First Name: Bobby  
 Engineer Last Name: Duwel  
 Engineer Phone: Cell 223-123-1234  
 Date Mold Built: 7/28/2005  
 Date Acquired: 9/27/2006  
 Purchase Price: \$375,000.00  
 Date of Inactivity:

**Customer Client Information**

Client Info: Newcastle Lawn  
 Comments: Ultra Low Density Polyethylene  
 White Only

**Comments**

782458HR Preliminary Drawing  
 Husky Manifold job#DE-342399  
 CounterView = 0002575 cycles on 9/29/2005  
 Use controller #DM-9320

Record: 1 of 87

# Tooling Data Tab

Categorize tooling for refined reporting

Describe required tooling alterations, formulate change-over or repair kits, note drawer locations and other important tooling issues...double click any field to zoom!

MOLD: 5413-S (Hinged Cap) Mold ID: 63

Select Mold

- 1155 33 MM Washer
- 1953-D Adapter-Tooling
- 2357-C Break Cap "G"
- 5413-S Hinged Cap**
- 5455 Ash-461 Connector
- 5895 Ress-Tubefeed "A"
- 5907 Ash-Nasal Cone
- 5912 Ress-Nipple Ring "A"
- 5918 Ash-Outer Flange
- 5942 Ash-Adapter
- 5985 Ash-Vinyl Pipe
- 5990 Ash-431 Threaded
- 5996 Ash-Closure Kit
- 6008 Ash-Inner Ring
- 6011 Ash-324 Connector
- 6021 Ash-334 Syringe Pipe
- 6025 Ash-234 Combination
- 6062 Handle
- 6105-0 Chamber
- 6111-S Hosp-Port "M"
- 6117 Ash-Ice Lid
- 6147-S Hosp-Port "N"
- 6164 Ash-Syringe
- 6166 Ress-PVC Insert
- 6169 Ress-Nipple Ring "C"
- 6234 Ress-Nipple Ring "D"

Type	Description	Part #	Detail #	Vendor	Cost
Cavity	CAVITY SET (NE	6719002	-12	PRECISE MOLD	\$1,300.00
	CHANGE CAVI NUMBER!!				
Cavity	CAVITY SET (linked)	6719002	-22	PRECISE MOLD	\$450.00
	Reworked By Precise 4 sets left of 6-7-04 CHANGE CAVITY ID#!				
Ejector Pin	3/16 EJECTOR PIN	6712345	EP187L6	PROGRESSIVE COMPONENTS	\$2.00
	Must be ground to length				
Bushing	BUSHING, BRNZ, SHLDR	6803340	SAB100L1.37	PROGRESSIVE COMPONENTS	\$12.25
	1.00 ID X 1-3/8L For "B" Plate (#3) Received 20 on 3-3-04				
Interlocks	INTERLOCK, SET	6753008	SL50X150	PROGRESSIVE COMPONENTS	\$145.00
	Get included...				

Record: 1 of 11

Record: 4 of 87



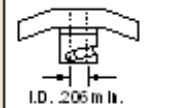
# Troubleshooting Guide

**Detail Mold Information**

Standardize defect terminology for consistent reporting

Describe defect and list probable causes, corrective and preventative actions

Paste digital images and drawings of mold or part defects...double click to zoom image!

No	Type	Defects Image	Problem Explanation	Probable Cause	Corrective Action	Preventative Action
1	Mold		Center Hub is locked up.	1. Hub being shoved back into cavity to far and locking up on the angle. See image at left. 2. Galled side walls.	1. Hub needs to be stacked so the angles are not driven into the Cavity Block. See diagram at left. 2. Clean and grease lightly.	Retainer Plate #1 needs to be ground flat and replated ASAP.
2	Process		Air leaking from a void in the part in this area. Very thin area that is designed to tear. Hard to fill.	1. Rough finish on the threads of the Jaw 2. Core or residue build-up 3. Concentricity 4. Core plating.	1. Clean and lightly polish this area, taking care not to round over critical edges at the parting line or remove	Monitor residue level in this area at every C/R. Look for Vertical Flash on affected parts. This is a sign the Core could be shifting.
3	Part		The I.D. of the part is hot and distorts or swells the I.D. smaller than the spec of .206 min. dia.	1. es 2. Process does not have the water hooked up correctly. 3. Block are in water	process	
4	Part		The distance from	Enter an explanation of the defect or the problem		

Record: 3 of 23

Record: 3 of 87



# Tech Tips Screen

Document critical or required steps/sequences used in disassembly, cleaning, assembly, final check and polishing procedures to standardize maintenance practices

MOLD: 5918 (Ash-Outer Ring) Mold ID: 61

Select Mold

- 2-345 Nascar
- 4985 Ash-Vinyl Pipe
- 5455 Ash-461 Connector
- 5713-S Hinged Cap
- 5895 Ress-Volufeed "A"
- 5918 **MOLD: 5918 (Ash-Outer Ring)**
- 5990 Ash-431 Threaded
- 5996 Ash-Closure Kit
- 6008 Ash-Inner Ring
- 6011 Ash-490 Connector
- 6021 Ash-433 Syringe Pipe
- 6025 Ash-467 Combination
- 6062 Handle
- 6105-0 Chamber
- 6111-S Hosp-Port "M"
- 6117 Ash-Ice Lid
- 6147-S Port "N"
- 6164 Ash-Syringe
- 6166 Ress-PVC Insert
- 6169 Ress-Nipple Ring "C"
- 6234 Ress-Nipple Ring "D"
- 6259 Ress- Connector
- 6278-C Break Cap "H"

Mold Tooling Layout IML Map Guide Tech Tips Notes Servicing

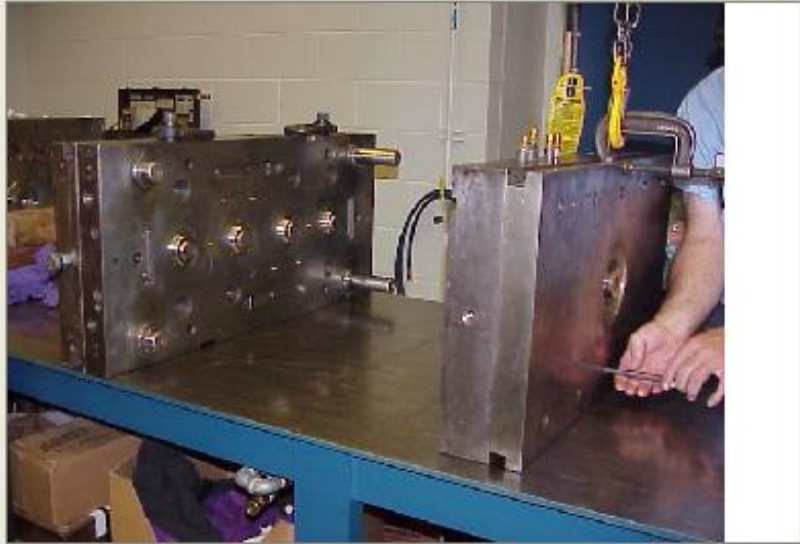
Tech Tips

Specs Disassembly Cleaning Assembly Final Check Tool Kit Polishing


Specifications

Height:	35"
Width:	10"
Depth:	15"
Weight:	1800 lbs.
Width:	N/A
Ejector Stroke:	
Total Height:	35"

Image or Diagram of Mold



Last Shot: Image or Diagram of Part



Record: 8 of 84

Paste images or drawings of part and mold

# Maintenance Tracking Screen

Track different tooling configurations run by a single mold base.

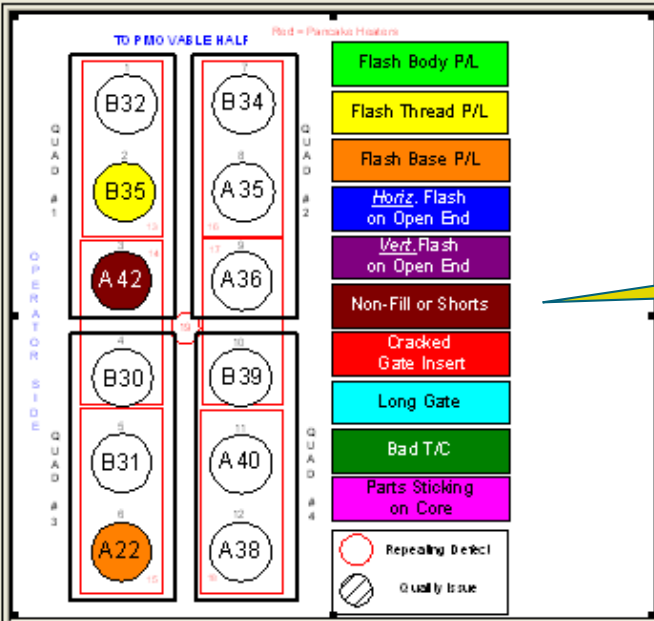
Press	Start Date	Start Time	Start Tech	Molding	Stop Date	Stop Time	Stop Tech	Stop Reason
02	10/7/2005	23:00	Aster, Jim	Standard	11/15/2005	3:10	Streit, Tom	X-Cavitation
02	11/17/2005	18:45	Sales, John	Standard	11/23/2005	23:00	Aster, Jim	Not Scheduled - Holiday
02	11/26/2005	12:00	Aster, Jim	Standard	12/18/2005	22:00	Aster, Jim	Winter Shutdown
02	1/4/2006	1:00	Streit, Tom	Standard				
02	1/4/2006	17:00	Sales, John	Standard				
02	1/28/2006	17:00	Sales, John	Standard				
16	7/7/2006	8:00	Sales, John	Standard				

When you toggle through the mold run dates, all information on bottom half of screen changes accordingly for quick and accurate troubleshooting

Record: 20 of 21

Defect Map Defects Corrective Action Action Review Maintenance Sched

Track repair hours by job or specific corrective action



Repair Information

Date Repair Completed: 2/15/2006

Repair Hours: 23

Repaired By: Jones, Dave

Miscellaneous Information

Work Order: 348751

Prod. Cycles: 87,098

Efficiency %: 85.67%

Include a drawing or digital image of the defects noted during the production run...double click to zoom image!

Repair Comments

-Revented ALL cavity splits...

-Examined all "used" cavity splits and found a suitable...

-Found... pitted around core orings...needs reground...

Add W/O number created in your ERP for document connectivity

# Maintenance Tracking Screen

**Maintenance Tracking** MOLD: 5895 (Ress-Tubefeed "A") Mold ID: 89

Enter Start & Stop Data: 5895 (Ress-Tubefeed "A") Available Cycles: 101,664 Est. Time Run: 14 Days, 17 Hours

Press	Start Date	Start Time	Start Tech	Mold Config	Stop Date	Stop Time	Stop Tech	Stop Reason
02	10/7/2005	23:00	Aster, Jim	Standard	11/17/2005	18:45	Sales, John	Standard
02	11/17/2005	18:45	Sales, John	Standard	11/26/2005	12:00	Aster, Jim	Standard
02	11/26/2005	12:00	Aster, Jim	Standard	1/4/2006	1:00	Streit, Tom	Standard
02	1/4/2006	1:00	Streit, Tom	Standard	1/24/2006	17:00	Sales, John	Standard
02	1/4/2006	17:00	Sales, John	Standard	1/24/2006	17:00	Sales, John	X-Mold Damage
02	1/28/2006	17:00	Sales, John	Standard	2/12/2006		Zipple, Mike	X-Flash Issues
16	7/7/2006	8:00	Sales, John	Standard	7/28/2006		Zipple, Mike	C/R & Rack--Run Complete

Record: 20 of 21

Defect Map | Defects | **Corrective Action** | Action B | Maintenance Schedule | Troubleshooter Guide | Tooling List

**Corrective Actions:**

Date	Type	Description	Qty	Corrective Action	Repr Hrs	Tech
1/29/2006	Out-Press	STRIPPER, RING	1	Replaced	2.00	Jones, Dave
2/15/2006	Out-Press	STRIPPER, RING				Burroughs, L
2/15/2006	Out-Press	CORE, C.H. NEW				Smith, Peter
2/15/2006	Out-Press	CORE, C.H. REPLATED				Smith, Peter

Record: 1

**Defects Repaired:**

A22: Flash Base P/L : 01/2/

Tooling listed for this mold appears in the Corrective Action drop-down list for fast, consistent data entry and minimizes typing and random terminology.

# Maintenance Tracking Screen

Create a list of *your* Corrective Actions and track to see how shop hours are spent cleaning, replacement, adjusting, polishing etc...

Press-Subfeed "A") Mold ID: 89  
Est. Time Run: 14 Days, 17 Hours

Press	Start Date	Start Time	Start Tech	Stop Date	Stop Time	Stop Tech	Stop Reason
02	10/7/2005	23:00	Aster, Jim	11/15/2005	3:10	Streit, Tom	X-Cavitation
02	11/17/2005	18:45	Sales, John	12/23/2005	23:00	Aster, Jim	Not Scheduled - Holiday
02	11/26/2005	12:00	Aster, Jim	1/8/2006	22:00	Aster, Jim	Winter Shutdown
02	1/4/2006	1:00	Streit, Tom	2/2/2006	1:30	Streit, Tom	X-Incorrect Mold Assembly
02	1/4/2006	17:00	Sales, John	2/2/2006	8:30	Zipple, Mike	X-Mold Damage
02	1/28/2006	17:00	Sales, John	2/2/2006	10:00	Zipple, Mike	X-Flash Issues
16	7/7/2006	8:00	Sales, John	7/7/2006	22:00	Zipple, Mike	C/R & Rack--Run Complete

Record: 20 of 21

Corrective Actions:

Date	Type	Tooling	Qty	Corrective Action	Repr Hrs	Tech
2/15/2006	Out-Press	CAVITY, SPLIT SET (R)	1	Replaced	2.00	Burroughs, L
1/29/2006	Out-Press	STRIPPER, RING	1	Replaced	2.00	Jones, Dave
2/15/2006	Out-Press	None Used	0	Regrind Vents	9.00	Smith, Peter
2/15/2006	Out-Press	PISTON CUP, ORING KIT	1	None Taken - No Tim	10.00	Smith, Peter

Record: 3 of 4

Defects Repaired:

- A42: Shorts/Nonfill: 02/09/

# Maintenance Tracking Screen

Toolmakers and repair techs can quickly toggle back through repairs to see what tooling or corrective action was used to repair specific defects, and when.

MOLD: 5895 (Res-Tubefeed "A")
Mold ID: 89

Enter Start & Stop Data: 5895 (Res)
Available Cycles: 101,664
Est. Time Run: 14 Days, 17 Hours

Press	Start Date	Start Time	Stop Date	Stop Time	Stop Tech	Stop Reason
02	10/7/2005	23:00	11/15/2005	3:10	Streit, Tom	X-Cavitation
02	11/17/2005	18:45	11/23/2005	23:00	Aster, Jim	Not Scheduled - Holiday
02	11/26/2005	12:00	12/18/2005	22:00	Aster, Jim	Winter Shutdown
02	1/4/2006	1:00	1/4/2006	1:30	Streit, Tom	X-Incorrect Mold Assembly
02	1/4/2006	17:00	1/24/2006	8:30	Zipple, Mike	X-Mold Damage
02	1/28/2006	17:00	2/12/2006	10:00	Zipple, Mike	X-Flash Issues
16	7/7/2006	8:00	7/28/2006	22:00	Zipple, Mike	C/R & Rack--Run Complete

Record: 
⏪ ⏩

⏴ ⏵
⏶ ⏷
of 21

🗺 Defect Map
🔍 Defects
🔧 Corrective Action
🔎 Action Review
📅 Maintenance Schedule
📖 Troubleshooter Guide
📄 Tooling List

Cav#	Noted	Defects	Tooling	Corrective Action	Date	Rpr Hrs
A22	1/29/2006	Flash Base P/L	STRIPPER, RING	Replaced	1/29/2006	2.00
A42	2/9/2006	Shorts/Nonfill	None Used	Regrind Vents	2/15/2006	9.00
All	2/12/2006	General Clean	PISTON CUP, ORING KIT	Cleaned Level "G"	2/15/2006	10.00
B35	2/9/2006	Flash Threads at P/L	CAVITY, SPLIT SET (R)	Replaced	2/15/2006	2.00

Record: 
⏪ ⏩

⏴ ⏵
⏶ ⏷
of 4

# Maintenance Tracking Screen

**Maintenance Tracking**

5895: Ress-Tubefeed "A" MOLD

Enter Start & Stop Data: 5895 (Ress-Tubefeed "A")

Use this tab to schedule future maintenance activities by cycles or dates and track major mold events separate from normal PM's

Press	Start Date	Start Time	Start Tech	Mold Config	Stop Date	Stop Reason
02	10/7/2005	23:00	Aster, Jim	Standard	11/15/2005	X-Cavitation
02	11/17/2005	18:45	Sales, John	Standard	11/23/2005	Not Scheduled - Holiday
02	11/26/2005	12:00	Aster, Jim	Standard	12/18/2005	Winter Shutdown
02	1/4/2006	1:00	Streit, Tom	Standard	1/4/2006	X-Incorrect Mold Assembly
02	1/4/2006	17:00	Sales, John	Standard	1/24/2006	X-Mold Damage
02	1/28/2006	17:00	Sales, John	Standard	2/12/2006	X-Flash Issues
16	7/7/2006	8:00	Sales, John	Standard	7/28/2006	C/R & Rack--Run Complete

Record: 20 of 21

Defect Map Defects Corrective Action Action Review **Maintenance Schedule** Troubleshooter Guide Tooling List

Repair Status:  
Red Tag

In Press Service Freq:  
7-Day

Out Press PM Freq:  
500,000

Calculator

Date Noted	Time	Pri	Action Item	Cycles	Status
10/14/2003	14:06	1	On Tuesday 10-14-03, Bill Smith and Robert Popurey came to help us process their new material (peksdkk-8).	3,563,650	Completed
1/15/2004	2:00	1	Stacked valve pin to gate bushings and record dimensions. 6.034 stack reduced to 6.030 on all new gates to prevent gate breakage. Add .005 shim to front of Valve pins.	4,312,324	Pending
1/21/2005			Installed newly plated cores from Poly Platers	4,765,677	In-Progress
				5,123,211	Completed
2/15/2006	15:21	3	Fountain plate pitted around core orings..needs reground ASAP..leaks air at 100 psi.	6,000,000	Pending

Record: 1 of 5

Track current mold status and servicing frequencies



สมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย  
ขอความร่วมมือทำแบบประเมินผลการสัมมนาเรื่อง  
“การบำรุงรักษาแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก”

SCAN ME



Create by [www.ais.co.th/qrcode](http://www.ais.co.th/qrcode)