

ก้าวสู่นักฉีดพลาสติกมืออาชีพ

Professional Plastic Injection



วันที่จัด วันจันทร์ที่ 13 - วันศุกร์ที่ 17 มกราคม 2563 (5 วัน)

สมาชิก 14,000 + 980 (VAT 7%) = 14,980 บาท

เวลา 09:00 – 16:30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.)

(สมาชิก ส.ส.ท., นักศึกษาปริญญาตรี, หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ)

สถานที่ ห้องสัมมนา สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ซอยพัฒนาการ 18

บุคคลทั่วไป 16,000 + 1,120 (VAT 7%) = 17,120 บาท

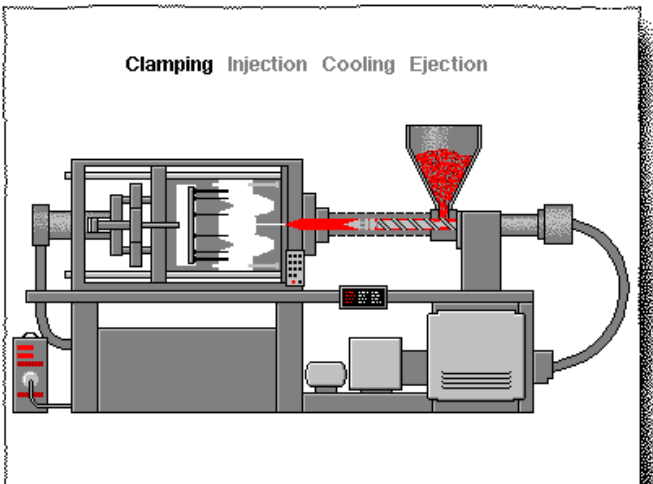
กระบวนการฉีดขึ้นรูปพลาสติกนับได้ว่าเป็นกระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์พลาสติกลักษณะหนึ่งที่มีอยู่มาก และมีผู้สนใจเป็นจำนวนมากด้วย แต่การเรียนรู้ของช่างฉีดในประเทศส่วนใหญ่จะได้มาจากประสบการณ์และจากการถ่ายทอดต่อกันมา ซึ่งอาจจะเป็นการเรียนรู้ที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและอาจได้รับการถ่ายทอดกันมาอย่างไม่ถูกต้อง ดังนั้นหัวข้อการอบรมหลักสูตร “ก้าวสู่นักฉีด มืออาชีพ” นี้จะสามารถช่วยให้ผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับวัสดุพลาสติกและการฉีดพลาสติกได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งจะวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางงานฉีดได้อย่างมืออาชีพ

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดพลาสติกและวิศวกรรมฉีด

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ที่ไม่มีความรู้ทางด้านพลาสติกและการฉีดพลาสติกมาก่อน สามารถทำการฉีดพลาสติกแบบเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางงานฉีดได้อย่างถูกต้อง



ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมสามารถหักลดหย่อนภาษีได้ 200%

หัวข้อการอบรมและสัมมนา

ระยะเวลาในการสัมมนา 5 วัน (วันละ 6 ชั่วโมง)

วันแรก

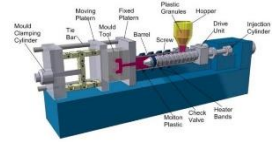
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุพลาสติก

- ความเป็นมาของพอลิเมอร์ การสังเคราะห์และกระบวนการสังเคราะห์พอลิเมอร์กลุ่มและชนิดของพลาสติก โดอะแกรมสถานะภาพของพลาสติก การจำแนกพลาสติกแบบง่าย
- การทดสอบหาค่าการไหลมไหล (Melt Flow Index, MFI)
- การเตรียมพลาสติกเพื่อเข้าสู่การฉีด

งานฉีดพลาสติก

- ลักษณะโครงสร้างและหน้าที่ของชิ้นส่วนต่างๆ ที่สำคัญของเครื่องฉีดพลาสติกเช่น สกรู แหวนกันพลาสติกไหลย้อนกลับ การเลือกใช้และตรวจสอบแหวนกันพลาสติกไหลย้อนกลับ
- การทำงานของเครื่องฉีดพลาสติกและจังหวะต่างๆ ในการฉีด, Cycle Time การฉีดแบบแช่หัวฉีดและฉีดแบบถอยหัวฉีด
- ปริมาณเนื้อพลาสติกเหลวในกระบอกฉีด, ปริมาณเนื้อพลาสติกเหลวสำหรับการฉีดและการย่ำระยะ Cushion และอิทธิพลที่มีต่อคุณภาพการฉีด
- การเลือกขนาดสกรูให้เหมาะสมกับระยะถอยสกรู
- การเรียนและเลือกขนาดของเครื่องฉีดพลาสติก
- การสับเปลี่ยนจากการฉีดเข้าสู่การย่ำ ช่วงการฉีด (Injection Phase) ช่วงการแพ็คกิ้ง (Packing) ช่วงการย่ำ (Holding Phase)

จัดโดย สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) โทร.0-2717-3000 ต่อ 81



ก้าวสู่นักฉีดพลาสติกมืออาชีพ

Professional Plastic Injection



วันที่สอง

- ✚ พารามิเตอร์เบื้องต้นในการฉีดตลอดจน
 - การปรับตั้งการฉีดและการคำนวณ
 - อุณหภูมิแม่พิมพ์ อุณหภูมิพลาสติกเหลว
 - เวลาต่างๆ เช่น เวลาฉีด เวลาเย็น
 - ความดันต่างๆ เช่น ความดันฉีด ความดันย้ำ
 - ความเร็วต่างๆ เช่น ความฉีด ความเร็วรอบสกรู
 - การตั้งระยะ ความเร็ว ในการเปิดและปิดแม่พิมพ์, Mold Protection
 - อิทธิพลและการคำนวณหาความเร็วรอบสกรู และการใช้ Back Pressure หลายค่า
 - การคำนวณหาขนาดเครื่องฉีด
 - การเลือกใช้ความเร็วในการฉีดที่เหมาะสม
 - การหล่อเย็นและการคำนวณหาเวลาในการหล่อเย็น
 - การหดตัวและการคำนวณ
 - P-V-T ไดอะแกรม และความดันในแม่พิมพ์

2

วันที่สาม (ฝึกปฏิบัติ)

- ปฏิบัติงานจริงกับเครื่องฉีด
 - ฝึกใช้เครื่องฉีดพลาสติก โดยเริ่มต้นจากขั้นตอนการทำงานทั้ง 9 ขั้นตอน เพื่อให้
 - สามารถฉีดเป็นรูปร่างของชิ้นงานได้, ปรับตั้งระยะการเปิด-ปิดแม่พิมพ์ และ Mold Protection ได้อย่างเหมาะสม
 - ฝึกทำการฉีดชิ้นงานจริงที่กำหนดขึ้น โดยนำค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการฉีดที่
 - หามาได้ทั้งจากตารางและการคำนวณ และทำการปรับตั้งที่เครื่องฉีดพร้อมทั้งทำการฉีดจนได้รูปร่างของชิ้นงานตามกำหนด

3

วันที่สี่

- ลักษณะและรูปแบบการไหลของพลาสติกเหลว อัตราการไหลและความเร็วในการไหล
- ของพลาสติกการหาแนวประสานแบบต่างๆ ในชิ้นงานฉีดพลาสติก การควบคุมน้ำหนักชิ้นงานพลาสติกที่ฉีดให้คงที่ การลดเวลาและความสูญเสียวัตถุดิบในการฉีด
- แฟคเตอร์ที่มีผลกระทบต่อการศึกษา เช่น วัสดุพลาสติก แม่พิมพ์ ตัวเครื่องฉีด
- การปรับตั้งเครื่อง พนักงาน การจัดการในการฉีด
- พารามิเตอร์ที่มีผลกระทบต่อการศึกษา เช่น อุณหภูมิ ความดัน ความเร็ว เวลา ระยะทาง
- ลักษณะของปัญหาที่ทำให้เกิดความเสียหายในการฉีด ปัญหาที่เกิดจากวัสดุพลาสติก
- ปัญหาที่เกิดจากแม่พิมพ์ ปัญหาที่เกิดจากตัวเครื่องฉีด ปัญหาที่เกิดจากการปรับตั้ง
- เครื่อง ปัญหาที่เกิดจากพนักงาน ปัญหาที่เกิดจากการจัดการในการฉีด
- ความดันในแม่พิมพ์ และการนำไปใช้ประโยชน์

4

วันที่ห้า

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมบัติทางรีโพลีของพลาสติก เช่น สมบัติการคืบ การพักความเค้น การคืนรูป การไหลแบบนอนนิวทอเนียน และการนำมาใช้การคำนวณหาขนาด Runner และ Gate และ ทำ Flow balancing การประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านรีโพลีในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา
- ตัวอย่างของปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโรงงาน การวิเคราะห์หาสาเหตุหลัก สาเหตุรอง แนวทางการแก้ไขและแก้ไข

5

หลักสูตรนี้เป็นการสอนแบบเน้นการปฏิบัติและนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานจริงได้

วิทยากร

ผศ.วิโรจน์ เตชะวิญญูธรรม

ภาควิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ