

เทคโนโลยีการผลิตท่อและโพรไฟล์ พีวีซี ด้วยกระบวนการอัดรีด (PVC Pipe and Profile Extrusion)

14 - 16 พฤษภาคม 2567 ณ โรงแรมเซ็นจูรี่พาร์ค กรุงเทพมหานคร
(กำหนดการอบรม 9.00 น.-17.00น.)

PVC จัดว่าเป็นวัสดุที่ sensitive ที่สุดและเป็นพลาสติกที่มีอุณหภูมิในการสลายตัวต่ำกว่าอุณหภูมิหลอม จึงทำให้ไม่สามารถขึ้นรูป pvc โดยไม่มี additives มาช่วยป้องกันการสลายตัวทางความร้อนจากสาเหตุต่างๆ ได้ ประเด็นนี้ทำให้การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จาก pvc ด้วย extrusion process เช่น pipes หรือ window profiles มีความซับซ้อนทั้งในแง่องค์ประกอบของวัตถุดิบ หลักการออกแบบรวมถึงเครื่องมือเครื่องจักร และพารามิเตอร์ในกระบวนการผลิต (ตั้งรูป) และจำเป็นต้องอาศัยทักษะและความเข้าใจทั้งในตัววัสดุตั้งแต่ชนิดและสมบัติของ pvc และ additives, ขั้นตอนการผสม (hot and cold mixing of pvc compounds), การออกแบบชิ้นงานและ die, screw design ที่เหมาะสม, การ optimize extrusion parameters, การหล่อเย็น ตลอดจน quality control เป็นต้น

คอร์สฝึกอบรมนี้จะครอบคลุมเนื้อหาโดยสมบูรณ์ ใช้เวลารวม 3 วัน ถ่ายทอดจากประสบการณ์จริงในฐานะนักวิจัยและที่ปรึกษาในงาน pvc pipe and profile extrusion โดยตรง ซึ่งเหมาะเป็นอย่างยิ่งกับผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจในวงการ pvc pipe หรือ pvc profile extrusion

เนื้อหาสาระ

Session 1: Raw Materials

- โครงสร้างและสมบัติต่างๆ ของ pvc
- Additives ที่ใช้ในการขึ้นรูป pvc (ชนิด-โครงสร้าง-อิทธิพลต่อสมบัติต่างๆ ของ pvc compounds)
- อุณหภูมิในการผลิต (processing temperature range) ของ pvc และ additives ต่างๆ

Session 2 : Premixing and Drying

- Hot and cold mixing process (ขั้นตอนการผสม pvc compounds)
- Size, bulk density, distribution, dispersion (ขนาดอนุภาค ความหนาแน่น และการกระจายตัวของสารองค์ประกอบต่างๆ ใน pvc compound)
- Standard operating procedure (SOP) for good mixing of PVC compounds (ขั้นตอนมาตรฐานในการผสม pvc compounds)

ประวัติวิทยากร

ดร.พัชรี ลาภสุริยกุล : นักวิจัยผู้เชี่ยวชาญทางด้านพลาสติกและกระบวนการขึ้นรูปพลาสติกจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและโททางด้าน Polymer Science จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และปริญญาเอกทางด้าน Polymer Processing จาก Institute for Polymer Technology, University of Stuttgart, Germany มีประสบการณ์ทำงานกว่า 15 ปีทั้งในงานวิจัย การเป็นที่ปรึกษาให้กับหน่วยงานชั้นนำในอุตสาหกรรมพลาสติก มีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านวัสดุศาสตร์ของโพลีเมอร์ การออกแบบชิ้นส่วนพลาสติกและแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก การใช้ injection molding simulation ช่วยในการออกแบบและผลิตชิ้นงานและแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกคุณภาพสูงและในด้าน การขึ้นรูปโพลีเมอร์ด้วยกระบวนการต่างๆ



Session 3 : Extrusion Process

Material Feeding

- Gain-in-weight vs Loss-in-weight feeder (เทคโนโลยีของ feeder ที่ใช้ในอุตสาหกรรม compound)
- Starve feeding
- Flood feeding

Melt Mixing

- Different types of twin screw extruder (ชนิดของเครื่องอัดรีดแบบสกรูคู่)
- Counter rotating twin screw extruder parts and operation (parallel and conical extruder)
- Screw and barrel (L/D, materials, wear, replacement) (ขนาด ชนิดของวัสดุที่ใช้ การสึกหรอของสกรู)
- Different types of screw elements (material, function, usage, arrangement) (ชนิดของ screw element และการใช้งาน)
- Plastic flow behavior in twin screw extruder (พฤติกรรมการไหลของพลาสติกหลอมในเครื่องอัดรีดสกรูคู่)
- Optimizing twin screw extruder controls (melt pressure, melt temperature and torque) (การปรับตั้งพารามิเตอร์ให้ถูกต้องเหมาะสม โดยอาศัยการควบคุมอุณหภูมิและแรงดันพลาสติกหลอม และทอร์คของเครื่อง)
- Process parameter interactions & impact of raw material properties on extrusion process (อิทธิพลของวัตถุดิบที่ใช้และพารามิเตอร์ในการขึ้นรูปต่อกระบวนการอัดรีดด้วยสกรูคู่)

Downstream Process

- Pipe and profile extrusion die design (หลักการออกแบบ die สำหรับขึ้นรูปท่อและ profile)
- Sizing or calibrator and design of sizing (หลักการออกแบบ sizing หรือ calibrator)
- Cooling system (ระบบหล่อเย็นในกระบวนการ)
- Puller and cutter (เครื่องดึงและตัดชิ้นงาน)

Session 4: Material and Product Testing and Analysis

- Rheological property (สมบัติการไหลของวัสดุ)
- Mechanical property (สมบัติเชิงกลของวัสดุและชิ้นงาน)
- Thermal property (สมบัติทางความร้อนของวัสดุ)
- Chemical composition (องค์ประกอบทางเคมีของวัสดุ)
- Degradation (การสลายตัวของวัสดุ)

ค่าลงทะเบียน

ก่อนวันที่ 20 มกราคม 2567

ลงทะเบียนเดี่ยว	12,500 บาท / ท่าน
ลงทะเบียนกลุ่ม (3 ท่าน)	12,000 บาท / ท่าน

หลังวันที่ 20 มกราคม 2567

ลงทะเบียนเดี่ยว	14,500 บาท / ท่าน
ลงทะเบียนกลุ่ม (3 ท่าน)	14,000 บาท / ท่าน

หมายเหตุ: อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% สำหรับค่าธรรมเนียมข้างต้น การลงทะเบียนรวมถึงเอกสารการฝึกอบรมอาหารกลางวันและเครื่องดื่มและใบรับรองการเข้าร่วม

แบบฟอร์มลงทะเบียน

กรุณาสแกน QR Code เพื่อลงทะเบียน



สนใจอบรมออนไลน์? กรุณาติดต่อทาง Line: @technobiz เพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลการติดต่อ: คุณสิรินทิพย์ บุญล้อม/ โทร: 02-933 0077 | 081-988 6874 | 084-658 1444 Line ID: @technobiz
อีเมล: Thanayathorn.technobiz@gmail.com | Sirinthip.technobiz@gmail.com | Web: <https://training.technobiz.org>