

Polyplastics ยืนยัน PPS สามารถใช้ได้กับการฉีดขึ้นรูปแบบกันกระแทกของระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์



Polyplastics Co., Ltd. ผู้จัดหาเทอร์โมพลาสติกวิศวกรรมชั้นนำระดับโลก ได้เสร็จสิ้นการศึกษาที่มีความครอบคลุมซึ่งยืนยันว่าพอลิฟีนิลีนซัลไฟด์ (PPS) สามารถใช้ได้กับการฉีดขึ้นรูปแบบกันกระแทก (bump-off molding) ของระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์ โดยผลิตภัณฑ์ DURAFIDE (R) PPS แบบเชิงเส้นของ Polyplastics ซึ่งมอบประสิทธิภาพที่เหนือกว่าคู่แข่งอย่าง ไนลอน 66 อยู่แล้วนั้น ตอนนี้ยังได้เพิ่มความสามารถด้านการฉีดขึ้นรูปแบบกันกระแทกเข้ามาอีกด้วย เพื่อตัดขั้นตอนการลบคม (deburring) ออกไป

(โลโก้: <https://kyodonewsprwire.jp/img/201809127866-O2-A4zWC4Id>)

(รูปภาพ: <https://kyodonewsprwire.jp/img/201809127866-O1-H350z52k>)

การฉีดขึ้นรูปแบบกันกระแทก (bump-off molding) ส่งผลให้เกิดการตัดส่วนที่ “กระแทก” ในสองทิศทาง และขับออกจากพิมพ์โดยไม่ต้องใช้โครงสร้างการสไลด์ โดยแม่พิมพ์ (mold lip) ถูกตัดทิ้งออกไป ทำให้ไม่ต้องลบคม ก่อนหน้านี้ PPS มีข้อจำกัดในการใช้การฉีดขึ้นรูปแบบกันกระแทกสำหรับชิ้นส่วนวิศวกรรม เนื่องด้วยความเปราะบางแตกหักง่าย

Polyplastics พบว่า วัสดุที่มีการโก่งงอ (bending-fracture strain) ได้สูงในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง (150C สำหรับ PPS) นั้น เหมาะสำหรับการกันกระแทก (bump-off) ทั้งในแง่ของความเสียหายและเปลี่ยนรูป นอกจากนี้ บริษัทยังสังเกตเห็นว่า การที่วัสดุโก่งงอได้มากขึ้นในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงนั้นสามารถเป็นได้ด้วยการลดสารเติมแต่งหรือฟิลเลอร์ เพิ่มอิลาสโตเมอร์ และใช้ PPS ที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง

Polyplastics ได้แสดงให้เห็นว่า PPS แบบเชิงเส้น (linear) มีการโก่งงอสูงกว่า PPS แบบเชื่อมขวาง (cross-linked) และสามารถเป็นสื่อนำไฟฟ้ามาสู่การฉีดขึ้นรูปแบบกันกระแทกได้มากกว่า ทั้งนี้ พบว่าผลิตภัณฑ์ DURAFIDE PPS ของ Polyplastics เหมาะสำหรับการกันกระแทกจากความเหนียว (toughness) ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง โดยในบรรดาวัสดุ DURAFIDE PPS ปรากฏว่า PPS ที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูงอย่าง 1130A1 (GF30%) และ 1140A1 (GF40%) มีประโยชน์สำหรับการกันกระแทก

Polyplastics เชื่อว่า DURAFIDE PPS ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ และเชื่อว่าการกันกระแทกช่วยลดขั้นตอนการลบคม ทั้งยังมอบอิสระในการออกแบบ นอกจากนี้ DURAFIDE PPS ยังสามารถต้านทานความร้อนสูง โดยมีอุณหภูมิทำงาน (service temperature) ต่อเนื่องในช่วง 200C - 240C นอกจากนี้ยังต้านทานเคมีได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับฟลูออโรพอลิเมอร์ และมีความเสถียรเชิงมิติ (dimensional stability) มากกว่า ขณะที่มีการดูดซึมน้ำไฮโดรไลซิส/น้ำน้อยกว่า เมื่อเทียบกับไนลอน 66

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

https://www.polyplastics.com/en/product/lines/pps_bump-off/index.vm

DURAFIDE (R) เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Polyplastics ในญี่ปุ่น และประเทศอื่นๆ

เกี่ยวกับ Polyplastics

Polyplastics Co., Ltd. เป็นผู้นำระดับโลกด้านการพัฒนาและการผลิตโซลูชันเทอร์โมพลาสติกวิศวกรรม กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กว้างขวางของบริษัทประกอบด้วย POM, พอลิบิวทิลีนเทเรฟทาเลต (PBT), พอลิฟีนิลีนซัลไฟด์ (PPS) และพอลิเมอร์ผลึกเหลว (LCP) บริษัทมีส่วนแบ่งตลาด POM ขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ด้วยประสบการณ์มากกว่า 50 ปี บริษัทได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย R&D ที่แข็งแกร่งระดับโลก ตลอดจนทรัพยากรการผลิตและการขาย ที่สามารถสร้างสรรค์โซลูชันขั้นสูงและก้าวล้ำเพื่อรองรับตลาดโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้

ที่มา: Polyplastics Co., Ltd.

AsiaNet 75260