

การผลิตที่ลงตัวในห้องสะอาด

เทคโนโลยี RotaricE²® ที่ได้รับสิทธิบัตรสำหรับการฉีดขึ้นรูปมีลักษณะพิเศษคือมีความกะทัดรัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด Braunform ผู้ออกแบบของบริษัท ซึ่งเป็นผู้ขับเคลื่อนนวัตกรรมในการสร้างแม่พิมพ์ที่มีความแม่นยำ ได้รวมขั้นตอนการผลิตหลายขั้นตอนสำหรับแม่พิมพ์ในห้องสะอาด ดังตัวอย่างการผลิตฝาปิดยาที่แสดง การเคลื่อนจากพันธมิติที่มีมายาวนานอย่าง เออร์ลิคอน บัลเซอร์ส ช่วยให้เรามั่นใจได้ว่าเทคโนโลยีนี้จะทำงานได้โดยไม่ต้องใช้สารหล่อลื่นในพื้นที่ขนาดเล็ก

Braunform ซึ่งตั้งอยู่ในเมือง Bahlingen บริเวณเชิงเขา Kaiserstuhl ในรัฐ Baden-Württemberg ของเยอรมนี ได้สร้างชื่อให้กับตนเองในฐานะพันธมิตรชั้นนำระดับโลกในด้านการผลิตแม่พิมพ์พลาสติก โดยเฉพาะอย่างยิ่งโดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุน แนวคิดแม่พิมพ์ RotaricE²® ซึ่งผสมผสานการฉีดขึ้นรูปสององค์ประกอบเข้ากับเทคโนโลยีเซอร์โวและการประกอบส่วนประกอบในพื้นที่ขนาดเล็กมาก บรรลุเป้าหมายนี้ได้เป็นอย่างดี และประหยัดเวลา เงิน พื้นที่ติดตั้ง และพื้นที่การผลิตของลูกค้า ด้วยวิธีนี้ เครื่องมือที่พร้อมใช้งานจะทำงานร่วมกับแม่พิมพ์ฉีดและเครื่องจักรสองเครื่อง รวมถึงสายการประกอบเพื่อประกอบชิ้นส่วนแต่ละชิ้นเข้าด้วยกัน

ความหมายในทางปฏิบัติมีความชัดเจนในการผลิตตัวเชื่อมต่อ Luer ซึ่งเป็นฝาปิดสององค์ประกอบที่ละเอียดอ่อนสำหรับอุตสาหกรรมยา Braunform ออกแบบแม่พิมพ์ 4+4 คาวิตี ซึ่งใช้สำหรับแม่พิมพ์การผลิตในภายหลังที่มีคาวิตีสูงสุด 64+64 คาวิตี คุณสมบัติพิเศษของมันคือแม่พิมพ์ฉีดที่มีหลายส่วนประกอบ ซึ่งรวมเอาฟังก์ชัน core-back ที่มีส่วนประกอบสองส่วน การยึด Luer และการคลายเกลียวด้วยไดรฟ์เซอร์โวไฟฟ้าในพื้นที่ขนาดเล็กมาก

การทำงานราบรื่นด้วยการเคลื่อนประสิทธิภาพสูงถึง 3 แบบ

การออกแบบโดยรวมเข้ากันได้กับห้องคลีนรูม ดังนั้นจึงใช้แนวคิด MED Mold® ที่ได้รับการพิสูจน์แล้ว ตั้งแต่ปี 2010 เป็นต้นมา Braunform ได้ใช้และพัฒนาแนวคิดนี้สำหรับลูกค้าด้านเภสัชกรรมในการผลิตคลีนรูมของตัวเองใน Eendingen ซึ่งอยู่ใกล้เคียง ในการผลิตในห้องคลีนรูม การเคลื่อนแรงเสียดทานต่ำเป็นองค์ประกอบสำคัญในการลดการระเบิดและการปล่อยมลพิษ ช่วยให้เรามั่นใจได้ถึงการทำงานของชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวในแม่พิมพ์โดยปราศจากสารหล่อลื่น "ผลิตภัณฑ์ยาและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์จะต้องไม่มีการปนเปื้อนระหว่างการผลิตไม่ว่าในสถานการณ์ใดๆ นั่นคือเหตุผลว่าทำไมการเคลื่อนที่มีประสิทธิภาพสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็น" Reinhard Steger ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายพัฒนาธุรกิจของ Braunform กล่าว

บริษัทอภัยการเคลือบสามแบบจาก เฮอร์ลิคอน บัลเซอร์ส ซึ่งเป็นพันธมิตรที่มีมายาวนาน: การเคลือบ DLC (คล้ายคาร์บอนคล้ายเพชร) BALINIT DYLYN เพื่อป้องกันการกัดกร่อนพร้อมคุณสมบัติไม่เกาะติด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับระบบที่มีส่วนประกอบแบบเลื่อน; เลเซอร์ S3p ที่เรียบลื่นและทนทานต่อรอยขีดข่วน BALIQ CRONOS เพื่อการถอดชิ้นส่วน การสร้างรูปร่าง และรูปทรงที่ดีขึ้น และกระบวนการแพร่กระจาย BALITHERM PRIMEFORM สำหรับการชุบแข็งพื้นผิวแม่พิมพ์

“คู่หูที่พูดภาษาเรา”

“เราใช้การเคลือบจาก เฮอร์ลิคอน เป็นหลักสำหรับเครื่องมือเกือบทุกประเภท” Nico Kramer หัวหน้าฝ่ายวางแผนการผลิตของ Braunform กล่าวย้ำ เขาอธิบายว่าทำไม: “เฮอร์ลิคอน มีกลุ่มผลิตภัณฑ์การเคลือบที่เป็นไปตามข้อกำหนดของ FDA ที่กว้างมาก สำหรับการใช้งานแทบทุกประเภท เฮอร์ลิคอน เป็นบริษัทที่มีนวัตกรรมและผู้ที่เราร่วมงานด้วยเป็นผู้เชี่ยวชาญและพูดภาษาของเรา และที่สำคัญมาก ชิ้นส่วนที่ผลิตอย่างประณีตของเราได้รับการปฏิบัติด้วย การดูแลอย่างสูงสุด การเคลือบผิวเป็นขั้นตอนสุดท้ายในห่วงโซ่กระบวนการ โดยที่ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นก่อนหน้านั้นตกเป็นเดิมพัน เฮอร์ลิคอนตอบสนองความต้องการทั้งหมดของเรา”

ในอุตสาหกรรมยา แม่พิมพ์ฉีดต้องทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือเป็นเวลาสูงสุด 15 ปี โดยมีปริมาณนับสิบล้าน บางครั้งจำเป็นต้องมีการขยายหรือเปลี่ยน และจะต้องเหมือนกับเครื่องมือรุ่นก่อนหน้า 100% ด้วยเหตุนี้ Braunform จึงผลิตแม่พิมพ์ได้ระหว่าง 100 ถึง 130 ชิ้นต่อปี ซึ่งถือเป็นระดับแนวหน้าของอุตสาหกรรม นี่คือนวัตกรรม RotaricE² หมายถึง และสิ่ง que เฮอร์ลิคอนยึดมั่นในด้านโซลูชันพื้นผิว



“บทความด้านเทคนิค การฉีดขึ้นรูป Braunform GmbH, พฤศจิกายน 2023”

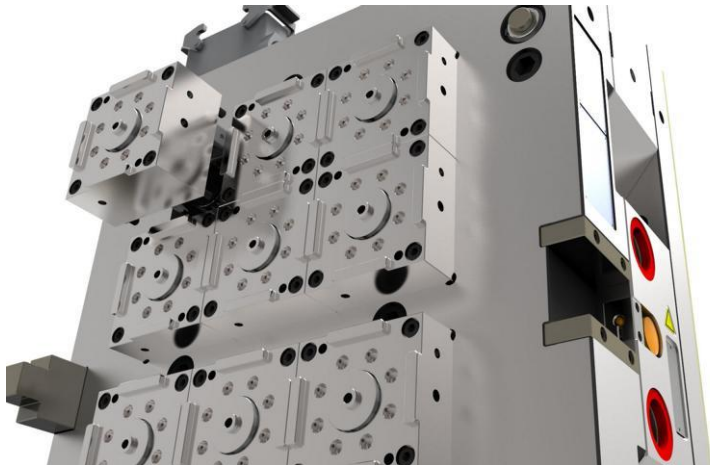
ตัวอย่างสำคัญของการออกแบบที่กะทัดรัดและประสิทธิภาพ: เทคโนโลยีแม่พิมพ์ฉีด RotaricE²® ที่ได้รับสิทธิบัตรจาก Braunform ซึ่งแสดงไว้
ที่นี่ในรูปแบบของแม่พิมพ์ฉีด 4+4 เพื่อผลิตตัวเชื่อมต่อ Luer / รูปภาพ: Braunform



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากแม่พิมพ์ฉีด 4+4 ช่องของ Braunform: ขั้วต่อ Luer พร้อมฝาปิด / รูปภาพ: braunform



เทคโนโลยีของ Braunform ยังสามารถนำมาใช้ในการผลิตตัวเชื่อมต่อลอค Luer ดังที่แสดงไว้ที่นี่พร้อมกับเข็มดัดแปลง/ รูปภาพ: Braunform



Braunform ใช้ RotaricE²® นำเสนอแม่พิมพ์ฉีดที่มีพื้นที่สูงสุด 64+64 ช่อง ดังตัวอย่างที่มีพื้นที่ 48+48 ช่อง/ รูปภาพ: เบราน์ฟอร์ม



(จากซ้ายไปขวา:) Reinhard Steger และ Nico Kramer จาก Braunform และที่ปรึกษาลูกค้า Ronald Baumhöfer จาก เฮอร์ลิคอน ตรวจสอบคอลัมน์นำทางที่เคลือบด้วย BALINIT MAYURA สีรุ้งใหม่จาก เฮอร์ลิคอน บัลเซอร์ส / รูปภาพ: braunform

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ:

Petra Ammann
Head of Product Marketing Communication
Oerlikon Surface Solutions
T +423 388 7500
petra.ammann@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers

เกี่ยวกับ เฮอร์ลิคอน บัลเซอร์ส

เฮอร์ลิคอน บัลเซอร์ส เป็นหนึ่งในซัพพลายเออร์ชั้นนำระดับโลกด้านเทคโนโลยีสำหรับพื้นผิว ที่ช่วยปรับปรุงส่วนประกอบที่มีความเที่ยงตรงรวมทั้งเครื่องมือสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปโลหะและพลาสติกให้มีประสิทธิภาพและความทนทานมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การเคลือบแข็งแบบพิเศษที่บางมาก ซึ่งจัดจำหน่ายภายใต้ชื่อแบรนด์ BALINIT และ BALIQ เพื่อลดแรงเสียดทานและการสึกหรอ พอร์ตโฟลิโอของการเคลือบเพชร BALDIA ช่วยให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดแม้ในการแมชชีนนิ่งวัสดุที่มีความท้าทายสูง แบรนด์ BALITHERM เปิดทางเลือกที่เหนือกว่าด้วยบริการอบเพื่อบำรุงรักษา ในขณะที่ BALTONE ประกอบด้วย การเคลือบผิวที่มีสีส้มสวยงามครบครัน ที่เหมาะเป็นอย่างยิ่งสำหรับการใช้เพื่อตกแต่ง BALORA ช่วยปกป้องส่วนประกอบจากการเกิดออกซิเดชันและการกัดกร่อนในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเคลือบ ThinFilm ของ BALIMED ที่ทนต่อการสึกหรอมีคุณสมบัติเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อในร่างกายของสิ่งที่มีชีวิต สารต้านจุลชีพ และความเฉื่อยเชิงเคมี ได้รับการพัฒนาสำหรับการใช้งานทางการแพทย์โดยเฉพาะ ภายใต้แบรนด์เทคโนโลยี BALIFOR บริษัทได้นำเทคโนโลยีที่นำเสนอล่าสุดที่จัดทำขึ้นเฉพาะที่เหมาะสมสำหรับตลาดยานยนต์ การเคลือบ BALSHINE ที่มีสีส้มที่ให้เลือกหลากหลายสีช่วยให้สามารถใช้โลหะผสมพลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยังสามารถใช้งานฟังก์ชันอัจฉริยะได้อีกด้วย

โรงงานของ เฮอร์ลิคอน บัลเซอร์ส และลูกค้าของบริษัททั่วโลกใช้ระบบการเคลือบกว่า 1,300 ระบบ การสร้างอุปกรณ์และการประกอบระบบของบัลเซอร์สดำเนินการในประเทศลิกเตนสไตน์, ใน Langenthal (ประเทศสวิตเซอร์แลนด์) และที่เมือง Bergisch Gladbach (ประเทศเยอรมนี) เฮอร์ลิคอน บัลเซอร์ส มีเครือข่ายที่เติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งในปัจจุบันประกอบด้วยศูนย์การเคลือบกว่า 110 แห่งใน 36 ประเทศ ซึ่งกระจายอยู่ทั่วยุโรป อเมริกา และเอเชีย เฮอร์ลิคอน บัลเซอร์ส รวมทั้ง เฮอร์ลิคอน เมทโก้ และ เฮอร์ลิคอน เอเอ็ม เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มธุรกิจโซลูชันพื้นผิว ของกลุ่มบริษัท เฮอร์ลิคอน ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ (SIX: OERL)

เกี่ยวกับเฮอร์ลิคอน

เฮอร์ลิคอน (SIX: OERL) คือนวัตกรรมทางวิศวกรรมพื้นผิวของอุตสาหกรรมพลังงานระดับโลก รวมไปถึงการแปรรูปโพลีเมอร์ และการผลิตสารเติมเนื้อวัสดุ โซลูชันของกลุ่มบริษัทและบริการที่ครอบคลุม พร้อมด้วยวัสดุขั้นสูงช่วยปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน, การออกแบบ และความยั่งยืนของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตของลูกค้าในอุตสาหกรรมหลักๆ ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีการบุกเบิกมานานหลายทศวรรษ ทุกสิ่งที่ เฮอร์ลิคอน ทำล้วนเป็นผลมาจากความมุ่งมั่นที่จะช่วยให้ลูกค้าบรรลุเป้าหมายและเพื่อส่งเสริมโลกที่ยั่งยืน กลุ่มบริษัทมีสำนักงานใหญ่ในเมือง Pfäffikon ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และดำเนินธุรกิจทั้งสองแผนก: โซลูชันพื้นผิว และ โซลูชันกระบวนการโพลีเมอร์ มีพนักงานทั่วโลกมากกว่า 10,600 คนใน 179 แห่งใน 37 ประเทศ และสร้างยอดขายได้ 2.3 พันล้านฟรังก์สวิสในปี 2020