

# ผ่านสองมาตรฐานด้วยโซลูชันเดียว ในการตรวจสอบน้ำหนักกระป๋องสเปรย์



**Peter Kwasny GmbH** เป็นผู้ผลิตสีสเปรย์จากเยอรมนี มีกำลังการผลิต **30,000,000** กระป๋องต่อปี ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรม ความต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างและหลากหลายรูปแบบ ทำให้ความต้องการระบบอัตโนมัติอยู่ในระดับสูง เพื่อปรับปรุงสายการผลิต บริษัท **Kwasny** ลงทุนอย่างมากในอุปกรณ์และเทคโนโลยีอัตโนมัติใหม่ รวมถึงระบบตรวจสอบน้ำหนักบนสายพานชั้นสูงจาก **METTLER TOLEDO**

การปฏิบัติตามข้อกำหนดของการผลิตกระป๋องอัดสเปรย์และข้อกำหนดเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์ ในฐานะผู้ผลิตกระป๋องสเปรย์ **Kwasny** ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบสินค้าบรรจุหีบห่อของเยอรมนี (FVPO) เพื่อให้แน่ใจว่าค่าน้ำหนักที่เบียงเบนยังอยู่ภายใต้ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดของการผลิตกระป๋องอัดสเปรย์ (ADD) กำหนดให้ปริมาณบรรจุสูงสุดของสเปรย์อยู่ที่ 90 เปอร์เซ็นต์ที่ 50 องศาเซลเซียส

เนื่องจากกระป๋องสเปรย์อยู่ภายใต้แรงดันอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีการทดสอบความสมบูรณ์ของรอยผนึก อีกทั้งยังต้องจุ่มกระป๋องทุกใบลงในอ่างน้ำร้อน ซึ่งมีผลให้แรงดันภายในกระป๋องสเปรย์เพิ่มขึ้นเป็นหนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์ของปริมาณบรรจุที่อนุญาต ในกรณีที่มีการบรรจุเกิน อาจเกิดการระเบิดในสายการผลิตได้ไป ในช่องทางจัดจำหน่าย หรือที่เลวร้ายที่สุด ในมือผู้บริโภค



เครื่องตรวจสอบน้ำหนักระบบสายพานแบบไฮโดรสถิตเพื่อความเสถียรสูงสุดเพื่อผลลัพธ์การชั่งน้ำหนักที่ถูกต้องแม่นยำสูง

## **Peter Kwasny GmbH**

เครื่องตรวจสอบน้ำหนักระบบสายพานแบบไฮดรอสแตติก  
การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนด



ระบบสายพานแบบโซ่ใช้แทนระบบสายพานลำเลียงดั้งเดิม พร้อมมีสายพานลำเลียงแบบยึดจับด้านข้าง เพื่อให้การขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทำได้สิ้นไหล (ภาพซ้าย) พารามิเตอร์ผลิตภัณฑ์จากฐานข้อมูลจะถูกโหลดเข้าสู่เครื่องตรวจสอบน้ำหนักโดยอาศัยการสแกนบาร์โค้ด (ภาพขวา)

ดังนั้น หน้าที่รับผิดชอบสำคัญนี้ต้องอาศัยเครื่องตรวจสอบน้ำหนัก ด้วยการกำหนดค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของปริมาณบรรจุอย่างละเอียด บริษัท Kwasny จึงสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดของทั้ง FVPO และ ADD ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานซึ่งค่าเบี่ยงเบนต่างจากค่าที่กำหนดไว้จะถูกคัดออก ค่าน้ำหนักที่เบี่ยงเบนและสาเหตุจะได้รับการตรวจสอบในทันทีเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขได้ทันที

**ประโยชน์ที่ได้จากการเปลี่ยนจากระบบสุ่มชั่งบนเครื่องชั่งแบบทั่วไปมาเป็นระบบตรวจสอบน้ำหนักบนสายพานเพื่อการควบคุมคุณภาพ 100 เปอร์เซ็นต์**

นอกเหนือจากช่วยให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมายแล้ว เครื่องตรวจสอบน้ำหนักบนสายพานยังให้ข้อดีอื่นเมื่อเทียบกับการสุ่มตรวจสอบด้วยตนเองที่เคยใช้กับเครื่องชั่งแบบสแตติก นั่นคือ เพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์โดยรวม (Overall Equipment Effectiveness - OEE) ในสายการผลิตอย่างมาก และที่สำคัญที่สุดคือ ระบบสามารถตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ทั้ง 100 เปอร์เซ็นต์ ก่อนการใช้เทคโนโลยีการ

ตรวจสอบน้ำหนักบนสายพาน ค่าเบี่ยงเบนของน้ำหนักจะตรวจพบได้ต่อเมื่อใช้การสุ่มตรวจสอบเท่านั้น และหากตรวจพบ ผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นทุกชนิดต้องแกะบรรจุภัณฑ์ออกและชั่งน้ำหนักทีละชิ้นบนเครื่องชั่งแบบสแตติก

“เครื่องตรวจสอบน้ำหนักบนสายพานมีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการคุณภาพของเรา” Michael Seidler วิศวกรโรงงานที่ Peter Kwasny GmbH กล่าว “โดยการคัดแยกผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานออก เครื่องตรวจสอบน้ำหนักช่วยดูแลให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นที่ออกจากโรงงานผลิตของเราได้มาตรฐานตามที่ต้องการ ตอนนี้ เราจึงไม่ต้องมีการสุ่มตรวจสอบด้วยเจ้าหน้าที่อีกแล้ว ทั้งประหยัดเวลาได้มาก ลดการทำงานผลิตซ้ำที่มีค่าใช้จ่ายสูง และปรับปรุงคุณภาพโดยรวมของผลิตภัณฑ์” เขาสรุป

**โซลูชันมาตรฐานสำหรับความต้องการเฉพาะแบบพิเศษ**

รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย จำนวนการผลิตที่ไม่มากนักต่อแบทช์ ต้องการระบบตรวจสอบน้ำหนักบนสายพานเพื่อจัดการ

สลับสับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็ว ด้วยการทำงานร่วมกับแผนกไอทีของ Kwasny บริษัท METTLER TOLEDO นำเสนอโซลูชันที่ยืดหยุ่นซึ่งเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ของลูกค้กับเครื่องตรวจสอบน้ำหนัก ดังนั้น เพียงสแกนบาร์โค้ดผลิตภัณฑ์พร้อมด้วยพารามิเตอร์ทั้งหมดจะถูกโหลดเข้าไปที่หน่วยความจำของระบบตรวจสอบน้ำหนัก และการผลิตจะดำเนินการต่อไปทันที

ความท้าทายอีกประการหนึ่งก็คือ การจัดการกับกระป๋องสเปรย์ โดยปกติแล้วผลิตภัณฑ์ชนิดนี้มีลักษณะสูงแต่พอม ซึ่งทำให้ล้มได้ง่าย แต่การให้ผลิตภัณฑ์อยู่นิ่งที่สุดขณะเคลื่อนที่ผ่านแท่นชั่ง เป็นสิ่งสำคัญมากเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การชั่งน้ำหนักที่ถูกต้อง ในสถานการณ์นี้ METTLER TOLEDO จึงนำเสนอเครื่องตรวจสอบน้ำหนักระบบสายพานแบบโซ่ โซลูชันพิเศษที่ใช้โซ่มาช่วยขนส่ง อันแตกต่างจากระบบสายพานลำเลียงแบบดั้งเดิม

“โครงการนี้เป็นความสำเร็จที่แท้จริงสำหรับเรา และเราติดตั้งสายการผลิตสายแรกด้วยเครื่องตรวจสอบน้ำหนักจาก METTLER TOLEDO และเรายังสั่งซื้อเครื่องตรวจสอบน้ำหนักเพิ่มเติม โดยหวังว่าจะเริ่มสายการผลิตอื่นได้ในเร็ววันนี้” Michael Seidler กล่าว

ข้อมูลเพิ่มเติม:

[www.mt.com/pi-kwasny](http://www.mt.com/pi-kwasny)