Pfannenberg GmbH
www.pfannenberg.com
Pfannenberg GmbH เป็นบริษัทขนาดกลางในภาควิศวกรรมไฟฟ้า
กระบวนการผลิตสมัยใหม่ที่มีการขยายการเติบโตในธุรกิจเดิมด้
วยกลยุทธ์ในการรวมตัวตามแนวดิ่งสูง (Vertical Integration) ทำให้
Pfannenberg ประสบความสำเร็จ
กลุ่มผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยส่วนประกอบและโซลูชันระบบสำหรับเค
รื่องปรับอากาศของตู้ควบคุม
รวมถึงสัญญาณเตือนและสัญญาณฉุกเฉินทั้งแบบแสงและแบบเสียง
พนักงานประมาณ 470 คนทำงานในโรงงานผลิตสี่แห่งในเยอรมนี
อิตาลี จีน และสหรัฐอเมริกา รวมทั้งในศูนย์ขายเก้าแห่ง
อุตสาหกรรม
วิศวกรรมไฟฟ้า
จำนวนพนักงาน
470
สถานที่ตั้ง
ฮัมบูร์ก
(เยอรมนี)
ผลิตภัณฑ์ TRUMPF
 TruArc Weld 1000
การใช้งาน
 การตัดด้วยเลเซอร์
 การพับ
 การเชื่อมด้วยเลเซอร์
ความท้าทาย
การหาช่างเชื่อมฝีมือดีนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย แม้แต่ในฮัมบูร์ก
ซึ่งเป็นเมื่องท่าที่เป็นต้นกำเนิดของช่างเชื่อม Erik Westphal หัวหน้าฝ่ายผลิตของ Pfannenberg
GmbH อธิบายว่า "ส่วนประกอบของเราส่วนใหญ่ทำมากจากแผ่นโลหะบาง
ซึ่งต้องใช้ทักษะในการเคลื่อนไหวอย่างประณีตและมือที่นิ่ง
และพนักงานที่มีทักษะในสาขานี้หายาก" นอกจากนี้
การเชื่อมตัวเรือนขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากที่ด้านหลังนั้นยังทำได้ยากอีกด้วย
และการเชื่อมจากด้านในก็มักจะมีปัญหาในด้านการยศาสตร์ตามมาเช่นกัน Westphal
จึงมองหาตัวเลือกการทำงานอัตโนมัติสำหรับสถานีงานสำหรับการเชื่อมโดยใช้มือนั่นเอง
"TruArc Weld 1000 ให้คุณภาพระดับสูงสุด
โดยที่เวลาในการดำเนินงานลดลงอย่างชัดเจน"
ERIK WESTPHAL
หัวหน้าฝ่ายผลิตที่ PFANNENBERG GMBH

โซลูชัน

TruArc Weld 1000 ทำให้ Erik Westphal ได้พบกับโซลูชัน หุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงานที่มีหกแกนสามารถจัดวางตำแหน่งไว้ทางด้านซ้ายหรือขวาของชิ้นส่วนโดยใช้แกนเชิงเส้น วิธีนี้ทำให้มีช่องว่างในระหว่างการทำงานมากยิ่งขึ้น แหล่งจ่ายไฟเชื่อมกำลังสูงจาก Fronius มีหัวเชื่อม 350 A ที่บางมาก ซึ่งสามารถใช้เชื่อมได้อย่างปลอดภัยแม้ในส่วนที่ยากต่อการเข้าถึงของชิ้นส่วน ระบบป้อนลวดภายนอกและโต๊ะเชื่อม 3 มิติ จาก Demmeler สำหรับใช้กับอุปกรณ์จับยึดแบบยืดหยุ่นช่วยเติมเต็มให้ระบบสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เทคโนโลยีด้านความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานระดับสูงของเครื่องจักรแปรรูปโลหะแผ่นและท่อโลหะจาก TRUMPF แต่ไฮไลต์ของระบบคือการใช้งานที่ง่ายดาย โดยผู้ควบคุมระบบไม่จำเป็นต้องจบหลักสูตรการตั้งโปรแกรมเลย แต่ทำแค่เพียงนำหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงานมาไว้ในตำแหน่งโดยใช้มือเท่านั้น จุดอ้างอิงรวมถึงจุดเริ่มต้นและจุดหยุดแนวรอยเชื่อมจะถูกตั้งค่าโดยตรงผ่านโมดูลการสอนบนหัวเชื่อม

การทำให้เป็นจริง

Erik Westphal รู้สึกประทับใจกับการเริ่มต้นระบบที่ง่ายดาย "ไม่จำเป็นต้องมีช่างเทคนิคบริการเลย TRUMPF ได้ให้คำแนะนำที่แม่นยำสำหรับสายจ่ายไฟฟ้า อากาศอัด และก๊าซทางเทคนิคไว้ล่วงหน้าแล้ว หลังจากที่ขนถ่ายเสร็จแล้ว เราก็แค่เชื่อมต่อระบบเอง" เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้รับการฝึกอบรมผ่านวิดีโอสอนโดยเฉพาะ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้บนแท็บเล็ตผ่านบาร์โค้ดบนเครื่อง Westphal กล่าวว่า "หลังจากนั้นไม่กี่ชั่วโมง คนของเราก็เชื่อมฝาครอบชิ้นแรก และหลังจากนั้นหนึ่งสัปดาห์ TruArc Weld 1000 ก็มีส่วนร่วมในการผลิตตามรุ่น" แม้แต่ผู้ปฏิบัติงานที่ยังมีข้อกังขาอยู่ในตอนแรกก็ยังรู้สึกตื่นเต้น: พารามิเตอร์การเชื่อมที่เก็บไว้จำนวนมากที่เรียกว่างานเชื่อมทำให้การตั้งค่าโปรแกรมนั้นง่ายขึ้นอย่างมาก

วิสัยทัศน์

ในปัจจุบัน ส่วนประกอบประมาณ 2,000 ชิ้นต่อเดือนของ Pfannenberg จะมีแนวรอยเชื่อมโดยอัตโนมัติ Erik Westphal สามารถสรุปผลในเชิงบวกได้ว่า "เวลาในการดำเนินงานลดลงโดยเฉลี่ย 30 เปอร์เซ็นต์จากการใช้ TruArc Weld 1000 โดย 90 เปอร์เซ็นต์ของคุณภาพชิ้นส่วนสามารถทำซ้ำได้"

https://www.trumpf.com/th_TH/□□□□□□□/□□□□□□□□□□□□□□□□□□□/□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□-pfannenberg/