

แอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูล



อุปกรณ์ทางการแพทย์

การนำข้อมูลตัวแปรไปใช้กับ DuPont™ Tyvek® โดยตรง

ความท้าทาย

ด้วยการเข้ามาของระบบการระบุหมายเลขเฉพาะประจำอุปกรณ์ (UDI) ปัจจุบันอุปกรณ์ทางการแพทย์จึงมีการระบุข้อมูลผ่านฉลากหลายชนิด ตั้งแต่การผลิตไปจนถึงการใช้งานของผู้ป่วย

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน UDI อุปกรณ์ทางการแพทย์จะต้องติดฉลากที่มีข้อมูลผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะในการผลิต โดยปกติข้อมูลนี้จะพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ของอุปกรณ์ในรูปแบบที่มนุษย์และเครื่องจักรอ่านได้โดยใช้โค้ด GS1 DataMatrix หรือ GS1 128

สำหรับบรรจุภัณฑ์ปลอดเชื้อ DuPont™ Tyvek® เป็นตัวเลือกที่เชื่อถือได้สำหรับอุปกรณ์ทางการแพทย์ทุกรูปแบบ เนื่องจากมีความทนทานต่อการฉีกขาด ความแข็งแรง ความสามารถในการระบายอากาศ และคุณสมบัติในการป้องกันจุลินทรีย์ที่เหนือกว่า

เพื่อให้แน่ใจว่างานพิมพ์ UDI คุณภาพสูงบน DuPont™ Tyvek® และวัสดุพิมพ์อื่นๆ มีคุณภาพสูง จึงจำเป็นต้องเลือกอุปกรณ์การพิมพ์และวัสดุสิ้นเปลืองที่มีการปรับให้เหมาะสม แอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลนี้จะให้ภาพรวมของ Tyvek® ในรูปแบบต่างๆที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีการพิมพ์วันที่ หมึก และผ้าหมึกของ Videojet ที่สอดคล้องกัน

ข้อดีของ Videojet

Videojet มีเทคโนโลยีการพิมพ์วันที่สามแบบที่สามารถนำมาพิจารณาสำหรับการพิมพ์โดยตรงบนรูปแบบบรรจุภัณฑ์ทางการแพทย์ของ Tyvek®

- Thermal Transfer Overprinter (TTO)
- เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทด้วยความร้อน (TIJ)
- การพิมพ์เลเซอร์ UV

เพื่อช่วยให้มั่นใจในคุณภาพการพิมพ์วันที่ ห้องปฏิบัติการตัวอย่างของ Videojet จึงมีการทดสอบอย่างละเอียดเพื่อกำหนดอุปกรณ์ที่ใช้งานได้ดีที่สุดสำหรับรูปแบบต่างๆ ของ Tyvek®

วิธีการทดสอบ

มีการพิมพ์โค้ด GS1 DataMatrix ECC 200 บนตัวอย่างแผ่นงาน DuPont™ Tyvek® โดยใช้เทคโนโลยีการพิมพ์วันที่ หมึก หรือผ้าหมึกที่แตกต่างกัน เมื่อการทดสอบกระบวนการใช้งานที่ผสมผสานกันอย่างลงตัวแล้ว จะมีการพิมพ์ชุดรหัส 10 ชุด และวัดระดับด้วยเครื่องตรวจสอบบาร์โค้ดตามมาตรฐาน ISO/IEC 15415

ISO/IEC 15415 แนะนำให้ตรวจสอบงานพิมพ์วันที่ในการกำหนดค่าขั้นสุดท้ายเมื่อทำได้ (เช่น บรรจุภัณฑ์ที่มีผลิตภัณฑ์อยู่) ในการศึกษา นี้ มีการใช้ตัวอย่างแผ่นงาน Tyvek® โดยไม่มีการกำหนดค่าขั้นสุดท้ายในการตรวจสอบงานพิมพ์ที่พิมพ์บน Tyvek® 40L ซึ่งมีลักษณะคล้ายผ้าลินิน จะมีการใช้สีย้อมปิดไว้เพื่อรองรับแผ่นงานจากด้านหลังของตัวอย่าง ซึ่งส่งผลให้มีคุณภาพที่ดีในการจัดระดับ

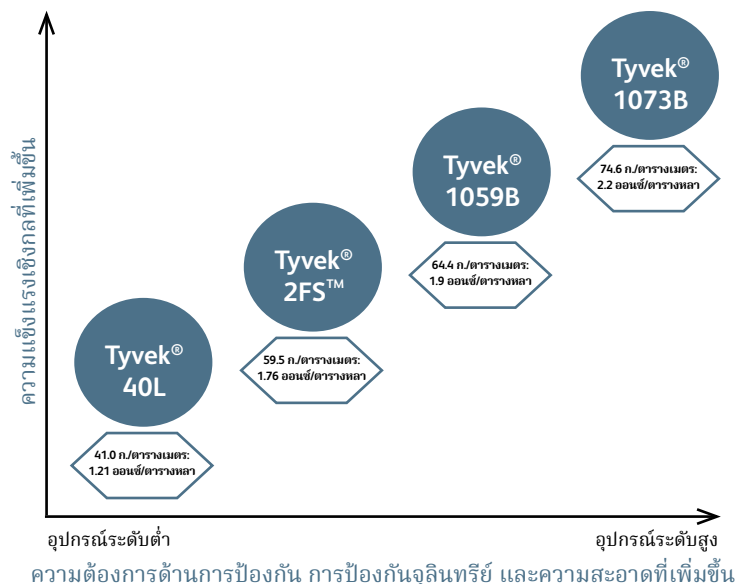
เทคโนโลยีการพิมพ์วันที่และวัสดุสิ้นเปลืองที่นำเสนอในแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลนี้ได้รับการจัดระดับเป็น 2.5 (B) หรือดีกว่าอย่างสม่ำเสมอในการทดสอบภายใต้สภาวะของห้องปฏิบัติการเหล่านี้



เลือกรูปแบบเฉพาะสำหรับ ความต้องการด้าน บรรจุภัณฑ์ทางการแพทย์ของ Tyvek®

Tyvek® เป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่มีรูพรุนซึ่งทำจากเส้นใยพอลิเอทิลีนที่มีค่าความหนาแน่นสูง (HDPE) ที่ผลิตใหม่ซึ่งมีความละเอียดและต่อเนื่อง โครงสร้างที่เป็นเอกลักษณ์ของ Tyvek® สร้างเส้นทางที่ซับซ้อนซึ่งมีการเคลื่อนไหวด้านข้างที่สำคัญ ทำให้สปอร์ของแบคทีเรียและจุลินทรีย์ปนเปื้อนอื่นๆ ผ่านเข้าไปได้ยากขึ้น เส้นใยที่แข็งแรงนี้ทำให้ Tyvek® มีความทนทานสูงแต่ยังระบายอากาศได้ดี ช่วยลดความเสี่ยงที่บรรจุภัณฑ์จะเสียหาย วัสดุบรรจุภัณฑ์ Tyvek® เป็นตัวเลือกที่เชื่อถือได้สำหรับอุปกรณ์ทางการแพทย์ทุกรูปแบบ ตั้งแต่สายสวนไปจนถึงอุปกรณ์ปลูกถ่าย

เลือกรูปแบบของ Tyvek® วางตลาดแล้วเพื่อรองรับความต้องการด้านบรรจุภัณฑ์เฉพาะทางในอุตสาหกรรมทางการแพทย์ รูปแบบของ Tyvek® เหล่านี้ครอบคลุมความต้องการด้านประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ทางการแพทย์ทั้งหมด หากคุณมีคำถามหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Tyvek® โปรดติดต่อตัวแทน DuPont™ ในพื้นที่ของคุณ หรือเยี่ยมชมเว็บไซต์ medicalpackaging.dupont.com



การนำไปใช้ในการพิมพ์	เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทด้วยความร้อน (TIJ)	Thermal Transfer Overprinter (TTO)	ระบบพิมพ์เลเซอร์ UV
Tyvek® 1073B	✓	✓	
Tyvek® 1059B	✓	✓	
Tyvek® 2FS™	✓	✓	✓
Tyvek® 40L	✓	✓	

โซลูชันการพิมพ์วันที่ Videojet สำหรับ Tyvek®



เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทด้วยความร้อน (TIJ)

เทคโนโลยีการพิมพ์แบบไร้สัมผัสที่ให้การพิมพ์ที่มีความเร็วและความละเอียดสูงบนพื้นผิวเรียบและพื้นผิวขรุขระเพียงเล็กน้อย หยอดหมึกจะถูกเป่าออกจากหัวฉีดของตลับหมึกหลายหัวโดยใช้ฟองอากาศที่เกิดจากการกวนด้วยความร้อน สำหรับการพิมพ์ลงบน Tyvek® ทาง Videojet แนะนำให้ใช้หมึก Global Solvent ของ Wolke ซึ่งผลิตขึ้นภายในองค์กรโดยผู้เชี่ยวชาญด้านหมึกชั้นนำในอุตสาหกรรม และมีประสิทธิภาพที่พิสูจน์แล้วว่าเทียบเคียงกับหมึกตัวทำละลายอื่นๆ ได้

หมึกที่แนะนำ: Global Solvent

- เวลาแห้งโดยเฉลี่ย < 3 วินาทีบนวัสดุที่ไม่มีรูพรุนที่ชื้นหึ่ง 2 มิติ
- เวลาเปิดใช้ (เปิดฝา) ดีที่สุดขณะ อยู่ในช่องการพิมพ์ช่วยให้มั่นใจในการผลิตอย่างไม่ต้องกังวล

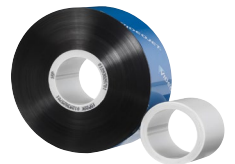


Thermal Transfer Overprinter (TTO)

หัวพิมพ์ที่ควบคุมแบบดิจิทัลจะละลายหมึกจากผ้าหมึกพิมพ์ลงบนวัสดุพิมพ์ที่ยืดหยุ่น เช่น Tyvek® ได้โดยตรงเพื่อให้งานพิมพ์มีความละเอียดสูงแบบเรียลไทม์ สำหรับการพิมพ์ลงบน Tyvek® ทาง Videojet แนะนำให้ใช้ผ้าหมึกสีดำสำหรับพื้นผิวหยาบของ Videojet ซึ่งเคลือบด้วยซีฟี่งและเรซินที่ผสมผสานกันและมีคุณสมบัติในการยึดเกาะที่ดีเยี่ยมและคมชัดเมื่อพิมพ์บนพื้นผิวหยาบและไม่สม่ำเสมอ

ผ้าหมึกที่แนะนำ: ผ้าหมึกสีดำสำหรับพื้นผิวหยาบ

- คุณภาพการพิมพ์ดีเยี่ยมเมื่อพิมพ์ด้วยความเร็วสูงให้บาร์โค้ดที่คมชัดที่มุมพิมพ์ 90 องศา
- ทนต่อรอยเปื้อนและรอยขีดข่วนได้ดีเยี่ยม
- ทนแสงยูวี



ระบบพิมพ์เลเซอร์ UV

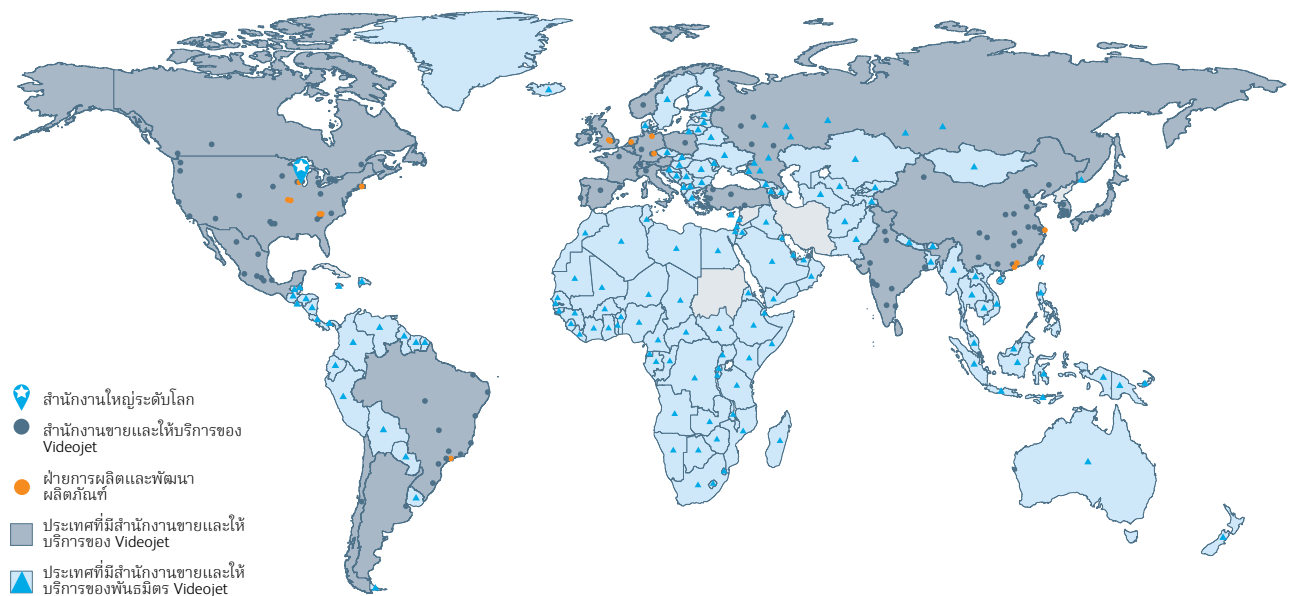
ลำแสงอินฟราเรดที่โฟกัสและบังคับด้วยชุดกระจกขนาดเล็กที่มีการควบคุมอย่างระมัดระวังเพื่อสร้างงานพิมพ์ที่คงทนถาวรและคมชัดสูงบน Tyvek® 2FS™ ความยาวคลื่น UV จะเปลี่ยนแปลงสีบน Tyvek® 2FS™ ผ่านปฏิกิริยาทางเคมีโดยไม่ทำลายวัสดุ จึงทำให้ไม่ต้องใช้สารเติมแต่งและไม่ต้องมีการตรวจสอบวัสดุพิมพ์ซ้ำ

มาตรฐานอยู่ที่ใช้งานได้อย่างสบายใจ

Videojet Technologies เป็นผู้ นำระดับโลกในด้านโซลูชันการพิมพ์พ่นสี และ เครื่องหมายในระดับอุตสาหกรรมโดยมี ทีมด้านการดูแลคุณภาพระดับโลกโดยเฉพาะ ที่ สนับสนุน โรงจักรและคู่ค้าซัพพลายเชนด้วยโซลูชัน การรับรอง และบริการที่ รวดเร็วและเชื่อถือได้

พอร์ตโฟลิโอผลิตภัณฑ์ซึ่งประกอบด้วยเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทด้วยความร้อน การพิมพ์เลเซอร์ เครื่องพิมพ์พ่นสีที่ระบบอิงค์เจ็ทแบบต่อเนื่อง และการติดฉลาก ช่วยให้มีการจัดเรียงแบบอนุกรมรวมทั้งงานพิมพ์พ่นสีที่มีการตรวจสอบย้อนกลับซึ่งมีคุณภาพสูงและมีความสม่ำเสมอ ช่วยให้อุตสาหกรรมด้านเภสัชกรรมและอุปกรณ์ทางการแพทย์ปกป้องผลิตภัณฑ์ของตนจากการปลอมแปลงและปกป้องความปลอดภัยของผู้บริโภคได้ ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลายซึ่งพร้อมรับมือกับแทบทุกการใช้งาน Videojet จึงเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตอบสนองความต้องการเฉพาะของการใช้งานด้านการดูแลคุณภาพที่หลากหลาย

ด้วยความรู้หลายทศวรรษ ความเชี่ยวชาญของ Videojet Technologies ในมาตรฐานอุตสาหกรรมและข้อบังคับระดับโลก ทำให้บริษัทเป็นพันธมิตรที่เหมาะสมในการทำความเข้าใจความต้องการด้านการพิมพ์พ่นสีที่ซับซ้อน โซลูชัน Videojet พิมพ์พ่นสีให้กับผลิตภัณฑ์ 1 หมื่นล้านชิ้นต่อวันทั่วโลก ซึ่งเป็นบทบาทที่สำคัญและมีความรับผิดชอบในโลก มีพนักงานกว่า 4,000 คนที่ให้บริการใน 135 ประเทศ Videojet จึงมีความสามารถในการให้บริการในพื้นที่ผ่านทรัพยากรทั่วโลก



โทร (+66) 92 272 0132

อีเมล ekkarath.vittayakom@videojet.com

หรือเยี่ยมชมเว็บไซต์ www.videojet.co.th

Videojet Technologies (S) Pte Ltd
No. 11 Lorong 3 Toa Payoh
Block B #03-20/21 Jackson Square
Singapore 319579

© 2021 Videojet Technologies Inc. — สงวนลิขสิทธิ์

นโยบายของ Videojet Technologies Inc. เป็นหนึ่งในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงการออกแบบและ/หรือข้อมูลเฉพาะโดยไม่ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า DuPont™ และ Tyvek® เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทในเครือของ DuPont de Nemours, Inc.

