

ในวันนี้คุณกำลังเผชิญกับปัญหาอะไรอยู่?



การขาย
มีหลายมือโยกทำให้ไม่สามารถปิดการขายได้ เช่น ความต้องการที่หลากหลายของลูกค้า



ออกแบบ
ความสมดุลระหว่างารออกแบบและการใช้งาน



การผลิต
ความยากในการนำและค้นหาคู่มือที่ใช้ไปสร้างหรือขยายขนาดสุดท้าย



วางแผน
ทำงานด้วยการกำหนดเส้นตายที่เร่งด่วน



การผลิต
การดำเนินงานภายใต้งบประมาณที่บริษัทกำหนด
สู่ความยากในการปรับเปลี่ยน

Issue 17 :
July - September 2023
Quarterly Company
Newsletter

T.A.O. NEWSLETTER



การพิมพ์ตรงลงบนวัสดุด้วยการพิมพ์อิงค์เจ็ท

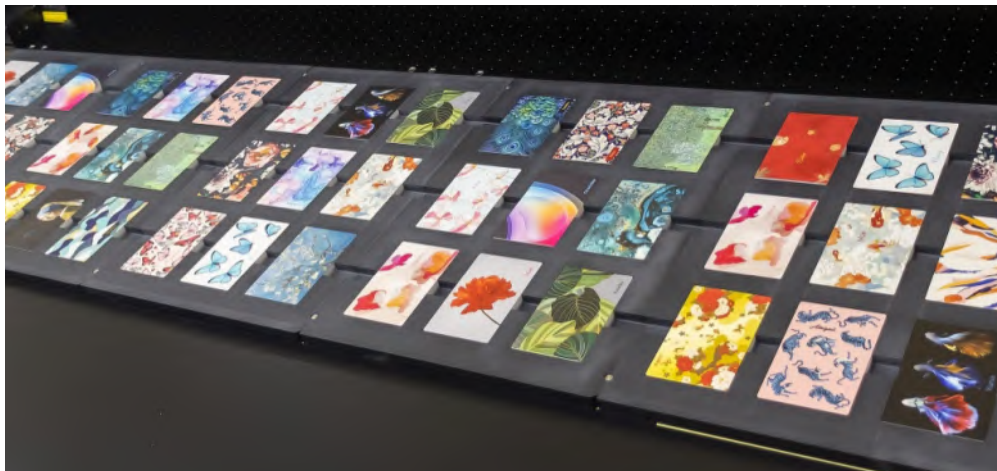
การผลิตงานปรับแต่งแบบไม่ซ้ำกัน โดยการพิมพ์ตรงลงบนวัสดุด้วยการพิมพ์อิงค์เจ็ท

วิธีการผลิตที่ผลิตสินค้าในปริมาณมากเรียกว่าการผลิตจำนวนมาก ในทางกลับกัน กลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์และบริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าแต่ละรายนั้นเรียกว่าการปรับแต่งหรือเพอร์โซนาไลซ์ การปรับแต่งจำนวนมากคือการรวมกันของคำที่ขัดแย้งกันสองคำนี้ นี่เป็นวิธีการผลิตที่สะท้อนให้เห็นความชอบส่วนบุคคลของลูกค้าในผลิตภัณฑ์โดยยังคงรักษาประสิทธิภาพการผลิตไว้ได้ในระดับสูง

ในบทความนี้ เราจะแนะนำวิธีแก้ปัญหาลำสำหรับการปรับแต่งจำนวนมากโดยการพิมพ์ชื่อและการออกแบบแต่ละรายการโดยตรงบนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปแต่ละรายการที่ผลิตพร้อมกันจำนวนมากในการผลิตจำนวนมากโดยวิธีการพิมพ์ด้วยดีจิตอลอิงค์เจ็ท

ข้อดีของการพิมพ์ดิจิทัลสำหรับการพิมพ์เคลือบเครื่องสำอาง

- การปรับแต่ง**
การพิมพ์ดิจิทัลช่วยให้ปรับแต่งได้ง่าย ทำให้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปแต่ละชิ้นมีการออกแบบหลากหลาย หรือแม้แต่ตัวประกอบส่วนบุคคลที่ไม่ซ้ำใคร นอกจากนี้ บางครั้งเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทแบบอินไลน์ยังใช้ร่วมกับแท่นพิมพ์ประเภทอื่นๆ เพื่อพิมพ์ข้อมูลที่เป็นแป้น เช่น ที่อยู่ทางไปรษณีย์ ชื่อบุคคล และข้อมูลที่เป็นแป้นอื่นๆ ได้ในการพิมพ์ครั้งเดียวกัน



- ความยืดหยุ่น**
การพิมพ์ดิจิทัลให้ความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงการออกแบบและจำนวนการพิมพ์ที่น้อยลง ช่วยให้มีความตอบสนองที่รวดเร็วและไม่ต้องการแม่พิมพ์ ทำให้ประหยัดต้นทุนและใช้เวลานในการผลิตลดลง
- ความแม่นยำของสี**
การพิมพ์แบบดิจิทัลสามารถสร้างสี การไล่ระดับสี และรายละเอียดที่ซับซ้อนได้อย่างแม่นยำ ทำให้มั่นใจได้ว่าการออกแบบการพิมพ์ขั้นสุดท้ายจะตรงกับภาพที่แสดงก่อนการพิมพ์
- สามารถสร้างลักษณะพิเศษ/พื้นผิว**

โซลูชัน
เครื่องพิมพ์ที่ใช้ในโปรเจกต์คือ Roland DG LEC2-S series พร้อมกลไกแท่นวางรูปแบบขนาดใหญ่ ขึ้นอยู่กับวัสดุที่จะพิมพ์ หมึก ECO-UV EUV5-5PR (โฟโรรเมอร์) ซึ่งรวมอยู่ในเครื่องพิมพ์ สามารถพิมพ์เพื่อเพิ่มการยึดเกาะของหมึก UV ผลิตภัณฑ์พิมพ์เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ทำจาก ABS หมึก UV มักจะยึดติดกับ ABS ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการใช้โฟโรรเมอร์อาจจะไม่จำเป็นในบางกรณี พื้นผิวการพิมพ์ยังสามารถเคลือบด้วยวานิชเพื่อเพิ่มความทนทานต่อการขีดข่วน หรือพิมพ์วานิชเฉพาะจุดเพื่อเพิ่มลูกเล่นในการออกแบบ ทำให้ภาพดูมีมิติและผิวสัมผัส

	LEC2-330		LEC2-330	
	F200 Flatbed	F200 Flatbed	F300 Flatbed	F400 Flatbed
MODEL	F200 Flatbed	F200 Flatbed	F300 Flatbed	F400 Flatbed
PRINTING METHOD		piezo ink-jet		
ACCEPTABLE MEDIA	Width Thickness / Height Weight bed	762 mm 0.01 to 200 mm 100 kg /m ²	1625 mm 0.01 to 200 mm 100 kg /m ²	1625 mm 0.01 to 200 mm 100 kg /m ²
BED SIZE	820 (W) x 2085 (D) mm	1696 (W) x 2090 (D) mm	1696 (W) x 3090 (D) mm	1696 (W) x 3818 (D) mm
PRINTING SIZE	736 (W) x 1500 (L) x 200 (H) mm	1615 (W) x 1500 (L) x 200 (H) mm	1615 (W) x 2500 (L) x 200 (H) mm	1615 (W) x 3148 (L) x 200 (H) mm
INK CARTRIDGES	Type Colours	ECC-UV EUVS Cyan, Magenta, Yellow, Black, Orange, Red, White, Glass, Primer, Decal Primer		
INK CONFIGURATIONS		CMYKCMYK, CMYKWhWhGKGL, CMYKWhWhGPR, CMYKOrReWhWh, CMYKOrReWhPr, CMYKOrReWhGl, CMYKReWhGPR, CMYKWhGKGL+Decal Primer		
PRINTING RESOLUTION (DPI)		Maximum 1440 dpi		
MOVEMENT METHOD		High Resolution Stepping Motor		
DIMENSIONS	Printer unit Control tower	1945 (W) x 2152 (D) x 1780 (H) mm	2819 (W) x 2152 (D) x 1780 (H) mm 530 (W) x 530 (D) x 1080 (H) mm	2819 (W) x 3152 (D) x 1780 (H) mm 2819 (W) x 3880 (D) x 1780 (H) mm
INCLUDED ACCESSORIES		RIP Software, User Manual, Power Cable, Cleaning Kit, Installation Toolbox		

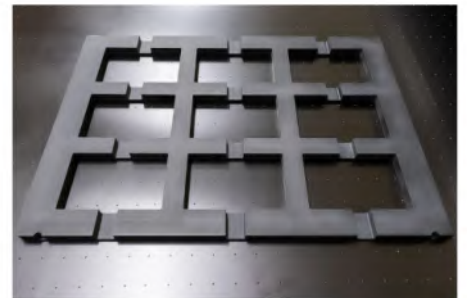
กรณีศึกษาการพิมพ์ ดิจิทัลอิงค์เจ็ทบน ตลับแป้ง



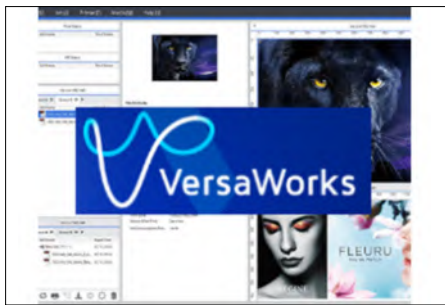
เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ ในการผลิต



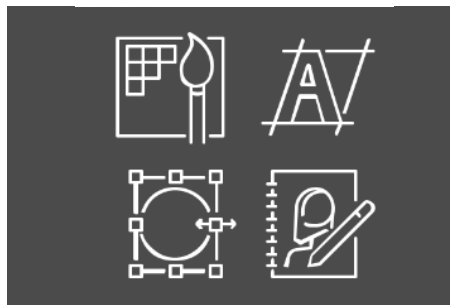
LEC2-640 S-series UV Inkjet Printer



Printing jig



VersaWorks 6 RIP & Print Management Software
(included with the LEC2-640)

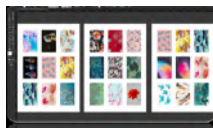


Design software such as Adobe Illustrator or CorelDRAW



Products to be printed (Makeup Palette)

- 1 การผลิตจิ๊ก
- 2 ออกแบบดีไซน์สำหรับการพิมพ์
- 3 ติดตั้งจิ๊กบนเครื่องพิมพ์
- 4 การเซตตำแหน่งงานพิมพ์
- 5 พิมพ์อิงค์เจ็ทโดยการพิมพ์โพรมเมอร์ > พิมพ์ซีเอ็นซี (CMVK) > เคลือบเงาด้วยวานิช



เงื่อนไขการพิมพ์	เวลาการพิมพ์ต่อชิ้น (นาที)	ปริมาณหมึกที่ใช้	เทปเคล & ครอบคัท	การขัดถู	การขัดถูด้วย 70% เอทิลแอลกอฮอล์
ทางเลือก 1 : PrCMVK Generic / 720 x 720 dpi / Bi-Direction	0.8	5.81	✓	✓	✓
ทางเลือก 2 : PrCMVK - Embossing effect Generic / 720 x 720 dpi / Bi-Direction	1.05	6.78	✓	✓	✓



PFD คืออะไร?

จุดเด่น : ผสมผสานภาพพิมพ์สี & ภาพที่มีความ
แวววาวของ Foil บนพื้นผิว 3 มิติ (พื้นผิวไม่เรียบ)

จุดเด่น : ผสมผสานภาพพิมพ์สี & ภาพที่มีความ
แวววาวของ Foil บนพื้นผิว 3 มิติ (พื้นผิวไม่เรียบ)

- ▶ ขวดผลิตภัณฑ์
- ▶ เครื่องสำอาง
- ▶ บรรจุภัณฑ์
- ▶ พลาสติก

- ▶ กระดาษ
- ▶ คุกกี้แอนด์
- ▶ ฝาขวด

Issue 17 :
July - September 2023
Quarterly Company
Newsletter

T.A.O. NEWSLETTER



การตกแต่งด้วยฟอล์ยรูปแบบใหม่

ข้อดีของการใช้ PFD

PFD

พิมพ์แพดด้วยสีเมทัลลิก



- 1 การตกแต่งเพิ่มความ
แวววาวและสร้าง
มูลค่า

ประสิทธิภาพการให้ความ
แวววาวของสี Metallic ที่
โดดเด่นด้วย PFD Metallic



ตัวอย่างการประทับ
ฟอล์ยร้อนด้วย PFD:
ให้ผลลัพธ์ที่คล้ายกับ
งานตกแต่งพอยล์ด้วยมือ

↓ ภาพพิมพ์ขนาดนาโน
โดย PFD บนโมเดลรถไฟ

2 ประหยัดต้นทุนกว่าเมื่อเทียบกับการประทับฟอล์ยร้อน

- แม่พิมพ์ประทับร้อนมีราคาสูง ไม่เหมาะกับการผลิตจำนวนมาก
- ประทับด้วยมือ ความเร็วไม่สูง
- ต้องแยกพิมพ์แพดหรือกระบวนการอื่นในภายหลัง

- สามารถประทับร้อนบนวัตถุที่มีพื้นผิวไม่เรียบ
- ต้นทุนต่ำโดยการผสมผสานระหว่างการพิมพ์แพดและพอยล์ประทับร้อนที่ไม่ต้องอาศัยแม่พิมพ์ประทับร้อน
- ทำงานด้วยการพิมพ์แพดอัตโนมัติความเร็วสูง
- ทำงานโดยกระบวนการประทับร้อนอัตโนมัติและกระบวนการพิมพ์แพดต่อได้มากกว่า 1 สี หรือการประทับร้อนอย่างเดียวหรือพิมพ์แพดอย่างเดียว
- สามารถทำงานร่วมกับการป้อนงานแบบหุ่นยนต์ได้



การประทับร้อนแบบดั้งเดิม



แม่พิมพ์แบบแมกนีเซียม



แม่พิมพ์แบบอลูมิเนียม



แม่พิมพ์แบบยางซิลิโคน

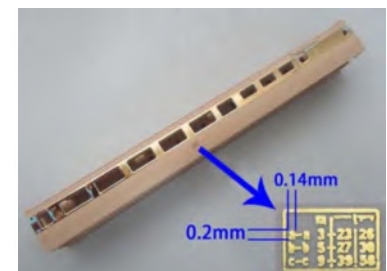
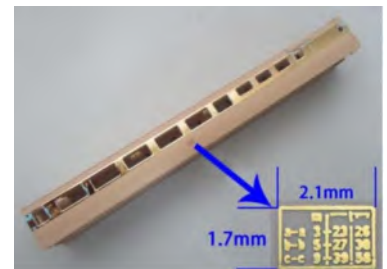


Image Source : [Intenza Fitness@unsplash.com](https://unsplash.com/@IntenzaFitness)

ข้อดีของการใช้ PFD

PFD สามารถพิมพ์
ฟอยล์บนพื้นผิววัสดุ
ที่ไม่เรียบและแม้แต่
บนตัวอักษรนูนได้



← ภาพพิมพ์ 3D ด้วย
PFD บนพื้นผิวกระจก
ที่ไม่เรียบ /
ตัวอักษรนูน

ภาพพิมพ์ 3D ด้วย
PFD บนพื้นผิวโค้ง
(กล่องแบตเตอรี่
แปรงสีฟันไฟฟ้า)



แม่พิมพ์แบบโค้ง

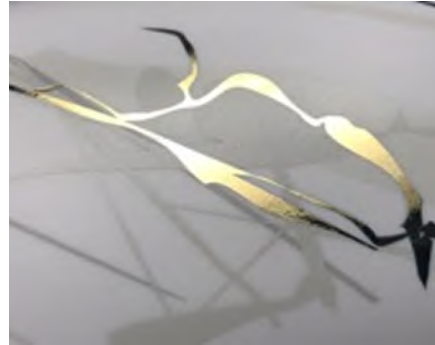


ฟอยล์ประทับร้อนแบบเก่าต้อง
เป็นแม่พิมพ์ประทับร้อนที่ผลิตมา
ให้เข้ากับ รูปร่างของวัสดุพิมพ์

- ราคาสูง ไม่เหมาะกับการผลิตจำนวน
ไม่มาก- หากมีความคลาดเคลื่อนของ
ขนาดผลิตภัณฑ์ จะเป็นการยากที่
ผลิตภัณฑ์จะสัมผัสกับแม่พิมพ์ที่อย่าง
สมบูรณ์



↑ การประทับฟอยล์บนวัสดุ
ที่มีพื้นผิวขรุขระ (เต็มรอบ
พื้นผิว) เช่น ลูกกอล์ฟ



ประทับฟอยล์พื้นผิว
พลาสติก / ไม้
ที่ไม่เรียบ ไม่ปกติ
(ภาพข้ามรอยต่อมุม)



← ประทับฟอยล์บนพื้น
ผิวปริซึมหลายมุม
สำหรับสินค้าพรีเมียม
เช่น ขวดน้ำหอม



↑ ประทับฟอยล์บน
ภาพนูนของวัสดุ PVC
ที่มีพื้นผิวต่างระดับ

เครื่องพิมพ์ PFD ขึ้นอยู่กับรุ่นของเครื่องพิมพ์แพด



ถ้วยหมึก



เลน



ลูกยางแพด

องค์ประกอบ ของ PFD

องค์ประกอบพื้นฐานของระบบ PFD

รุ่นของเครื่อง PFD

- PFD-mini: สำหรับงานประทับร้อน PFD หรือพิมพ์แพด 2 สี (ประหยัด , กะทัดรัด)
- PFD-90: สำหรับงานประทับร้อน PFD หรือแพด 2 สี (โครงสร้าง G-Turbo 90 ทรงพลังที่แข็งแกร่งสำหรับ งานหนัก)
- PFD-150/2: สำหรับงานประทับร้อน PFD + งานพิมพ์แพด 2 สี

สอบการพิมพ์ (ความเร็ว)

ของ PFD:

- การตั้งค่า Shuttle: 9.5 วินาที / รอบ
- การตั้งค่า Conveyor: 8 วินาที / รอบ

สนใจข้อมูลผลิตภัณฑ์สามารถสอบถามได้ที่
คุณกิติราช สอนไธ อีเมล: kitirajs@taobangkok.co.th

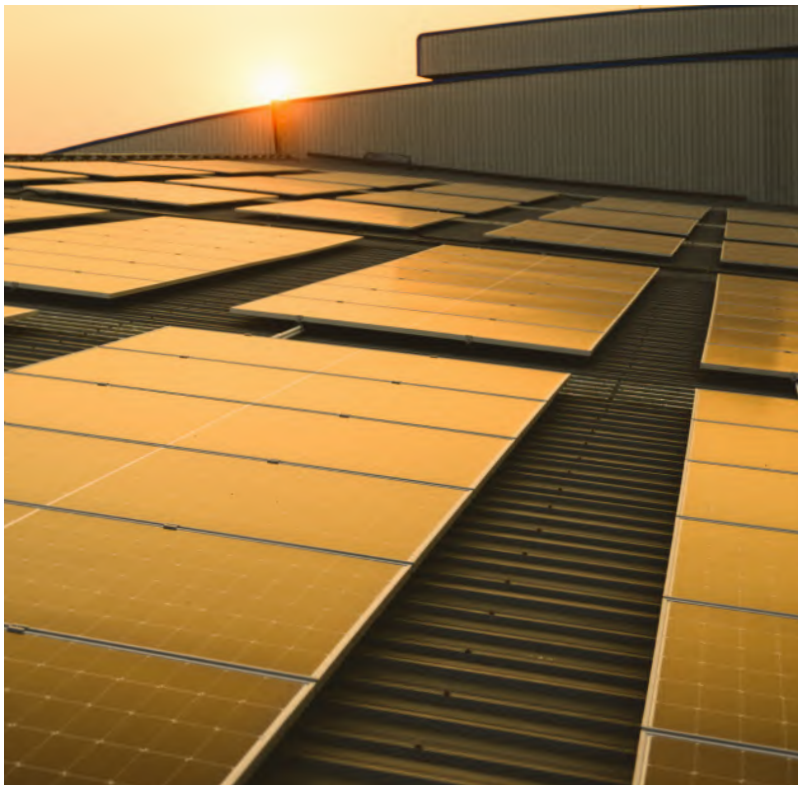
โซลาร์เซลล์เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม และ ช่วยลดค่าไฟ ภายในบริษัทได้ถึง 40%

Issue 17 :
July - September 2023
Quarterly Company
Newsletter

T.A.O. NEWSLETTER



T.A.O. เลือกใช้โซลาร์เซลล์พลังงานสะอาด ทางเลือกใหม่แห่งยุค



โซลาร์เซลล์ (Solar Cell) คืออะไร

โซลาร์เซลล์ หรือ เซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ทำจากสารกึ่งตัวนำชนิดพิเศษ

โดยมีคุณสมบัติในการเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ ให้เป็นพลังงานไฟฟ้า ซึ่งกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์เซลล์นั้น จะเป็นไฟฟ้ากระแสตรง (Direct Current) ที่เราสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทันที รวมทั้งสามารถเก็บไว้ในแบตเตอรี่เพื่อใช้งานภายหลังได้อีกด้วย

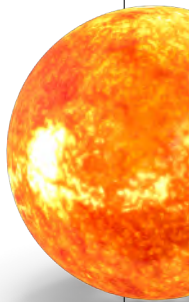
พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากแผงโซลาร์เซลล์ จัดว่าเป็นแหล่งพลังงานสะอาดไม่สร้างมลภาวะแก่สิ่งแวดล้อมและไม่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก (CO2) เหมือนกับแหล่งพลังงานอื่นๆ เช่น น้ำมัน, โรงไฟฟ้าที่มีกระบวนการผลิตจากก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน



”

โซลาร์เซลล์ (Solar Cell)
เป็นพลังงานที่ใช้แล้ว
ไม่มีวันหมดไป

”



ทำไม T.A.O. ถึงเลือกโซลาร์เซลล์



เนื่องจากโซลาร์เซลล์เป็นระบบพลังงานแสงอาทิตย์ที่สามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันได้ และประเทศไทยเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ในเขตร้อน มีแดดเกือบตลอดทั้งปี จะมีเพียงแค่ 2-3 เดือนเท่านั้นที่เป็นช่วงฤดูฝน ซึ่งไม่ค่อยมีแสงแดดจากดวงอาทิตย์ การติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์จึงเป็นระบบที่ค่อนข้างเหมาะสม และในปัจจุบัน เทคโนโลยีโซลาร์เซลล์ได้มีการพัฒนากระบวนการจนก้าวหน้ามากขึ้น การบริษัทจึงมีแนวคิดที่ว่า เราจะทำอะไรที่สามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับบริษัท และต่อมาเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามแนวทางที่บริษัทยึดมั่น ซึ่งก็คือการเกิดโครงการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์นี้ขึ้นมา

นโยบายในอนาคต

จากการติดตั้งในปัจจุบัน ระบบโซลาร์เซลล์ถือว่าเป็นระบบที่สามารถให้ประสิทธิภาพได้ดี ซึ่งสามารถวัดผลได้ชัดเจน หากนำสถิติค่าไฟเดิม และค่าไฟใหม่มาเทียบ จะเห็นความแตกต่างจากการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ บริษัทจึงมีการวางแผนในอนาคตที่จะขยายการติดตั้งเพิ่มขึ้น

Image Source : Derek.Sutton@unsplash.com

