
ขนาด: อัตราส่วนภาพ 16:9
วิศวกรรมเข็มกลัด
ลงยาสั่งทำพิเศษ
คู่มืออ้างอิงทางเทคนิคสำหรับผู้ซื้อ เพื่อเลือกลงยาแบบแข็ง
และแบบนิ่มให้ตรงกับเป้าหมายสินค้าของแบรนด์
วัสดุ: โลหะผสมแบล็กนิกเกิลและทองขัดเงา
กระบวนการ: วิศวกรรมการลงยา
มาตราส่วน: 1/1 การศึกษาเชิงสถาปัตยกรรม
ZIGPAC
26:9
3,300
ZIGPAC

ภาพถ่ายซ่อนความจริงด้านสัมผัสของเข็มกลัดลงยา

ความคาดหวังจากภาพดิจิทัล



ภาพเวกเตอร์ 2 มิติ
เรียบสมบูรณ์แบบ
ไม่มีมิติใดๆ

ความจริงทางกายภาพ



ลงยาแบบแข็ง
พื้นผิวเรียบเสมอกัน
สะท้อนแสงสูง
ผิวขัดเงา

ลงยาแบบนิ่ม
สีเติมต่ำกว่าขอบ
สันโลหะนูนขึ้น
เงาที่มีมิติ

ผู้ซื้อส่วนใหญ่เจอคำถามเรื่องลงยาแบบแข็งหรือแบบนิ่มบน
หน้าเว็บซัพพลายเออร์ที่แสดงภาพสวยสองภาพและราคาที่ต่างกัน
ปฏิกิริยาทั่วไปคือเลือกลงยาแบบแข็งเพราะ
ดูพรีเมียม หรือเลือกลงยาแบบนิ่มเพราะราคาถูกกว่า

ข้อคิด: ทางลัดทั้งสองแบบไม่ได้คำนึงถึงอาร์ตเวิร์ก
กลุ่มเป้าหมาย หรือวันจัดงาน ภาพถ่ายดิจิทัลไม่สามารถถ่ายทอด
แรงตึงผิว ความทนทานต่อรอยขีดข่วน หรือระยะเวลาการผลิตได้

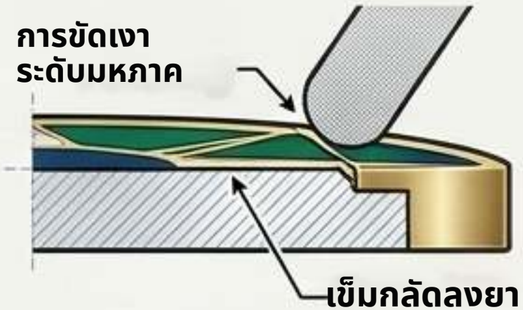
ZIGPAC

ต้นทุนที่ทบต้นจากการเดาผิด



อาร์ตเวิร์กเสียหาย

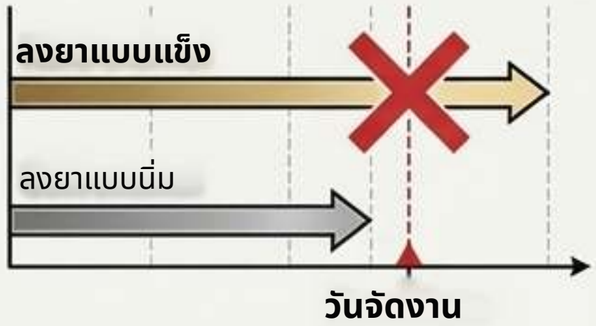
โลโก้ที่มีเส้นบางละเอียดเท่าเส้นผม
อาจสูญเสียเส้นเหล่านั้นไปทั้งหมดเมื่อ
เข็มกลัดลงยาแบบแข็งผ่าน
ขั้นตอนการขัดเงาขั้นสุดท้าย





พลาดวันจัดงาน

คำสั่งซื้อสำหรับงานแสดงสินค้าอาจพลาด
วันจัดส่งสำคัญ เพราะโครงสร้างขัดเงา
ของลงยาแบบแข็งใช้ตาราง
การผลิตมาตรฐานที่ยาวกว่า



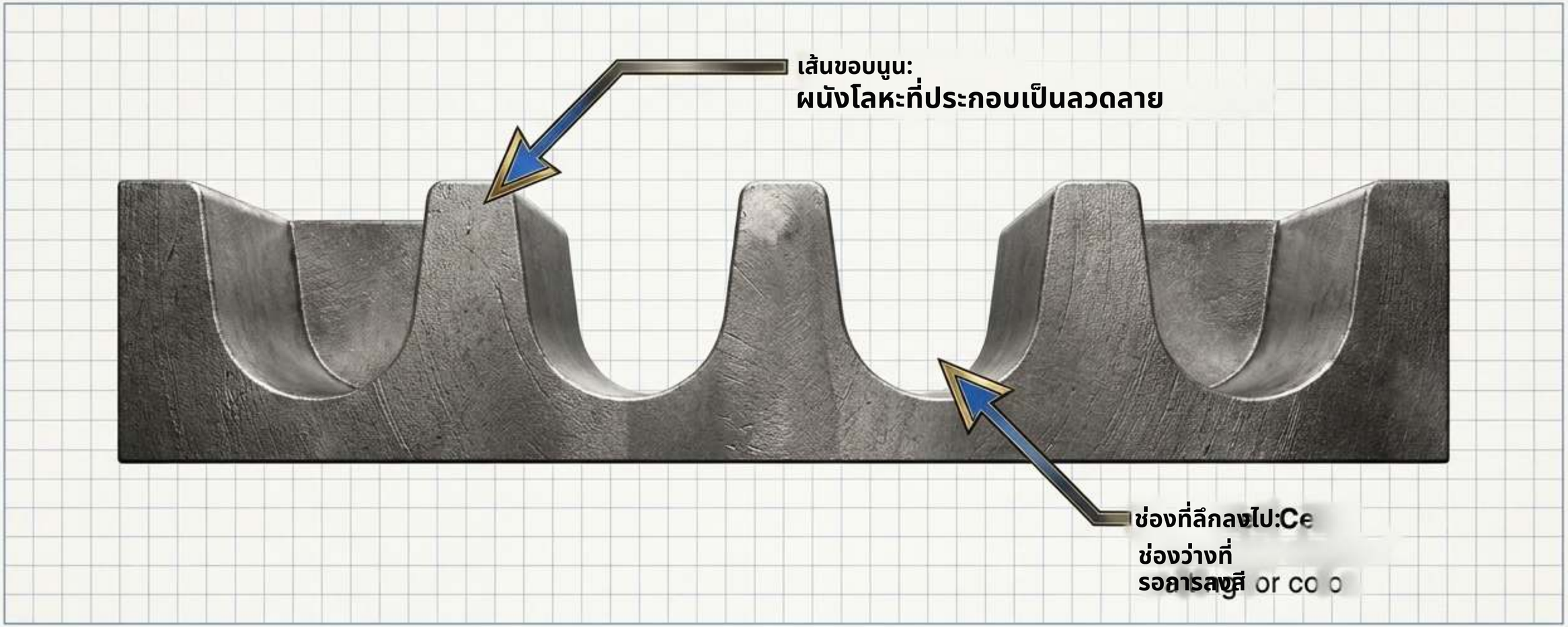


คุณค่าไม่สอดคล้อง

ไลน์สินค้าสะสมสำหรับขายปลีกที่ผลิต
ด้วยลงยาแบบนิ่มเพื่อประหยัดเงิน อาจถูก
ปฏิเสธโดยผู้ซื้อที่คาดหวัง
หน้าเข็มกลัดเรียบเสมอและเงางามโดยเฉพาะ



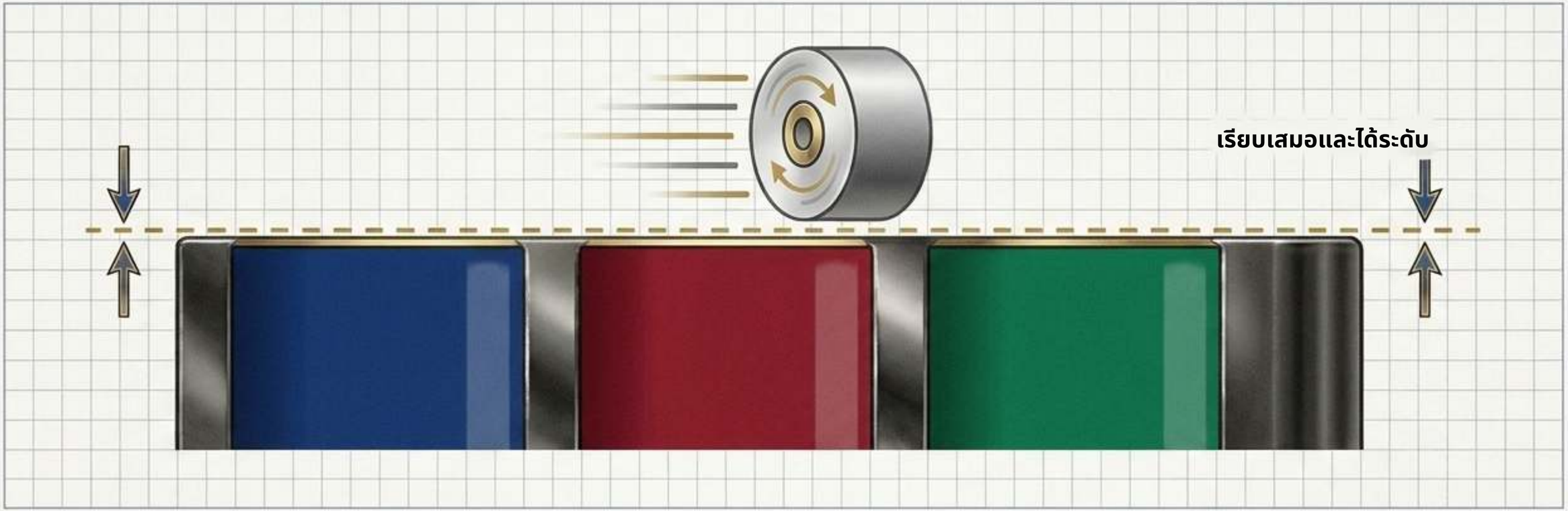
เข็มกลัดทุกชิ้นเริ่มต้นจากฐานโลหะแบบเดียวกันทุกประการ



ความแตกต่างเพียงอย่างเดียวระหว่างลงยาแบบแข็งและแบบนิ่มคือ สีถูกเติมลงในช่องเหล่านี้มากเพียงใด
และเกิดอะไรขึ้นกับโลหะหลังจากนั้น

ZIGPAC

ลงยาแบบแข็ง: เติมเต็มและขัดให้เรียบ



กระบวนการ:

สีถูกเติมสะสมขึ้นในช่อง
จากนั้นขัดเงาเข็มกลัดทั้งชิ้น
จนกระทั่งสีลงยาอยู่ใน
ระดับเดียวกับเส้นโลหะพอดี

สัมผัส:

หน้าเข็มกลัดเรียบ สะท้อนแสง คล้าย
เครื่องประดับ เมื่อใช้ปลายนิ้วลูบ
ผ่านจะพบว่าแทบไม่มี
ขั้นระหว่างโลหะกับสี

ข้อแลกเปลี่ยน:

การขัดเงาจะขจัดเนื้อวัสดุ
ทั้งจากโลหะและ
สีลงยา ส่วนบนของเส้น
โลหะจะถูกเจียรลง

ZIGPAC

ลงยาแบบนิ่ม: สีอยู่ต่ำกว่าสันโลหะ



กระบวนการ:

สีถูกเติมลงในช่องเพียงบางส่วน
เข็มกลัดไม่ผ่านการขัดเงาเลย
ทำให้คงพื้นผิวโลหะนูนดั้งเดิมไว้
เส้นต่างๆ จึงคงความสูงเต็มที่

สัมผัส:

พื้นผิวเป็นสันและมีมิติ
คุณสามารถสัมผัสได้ถึง

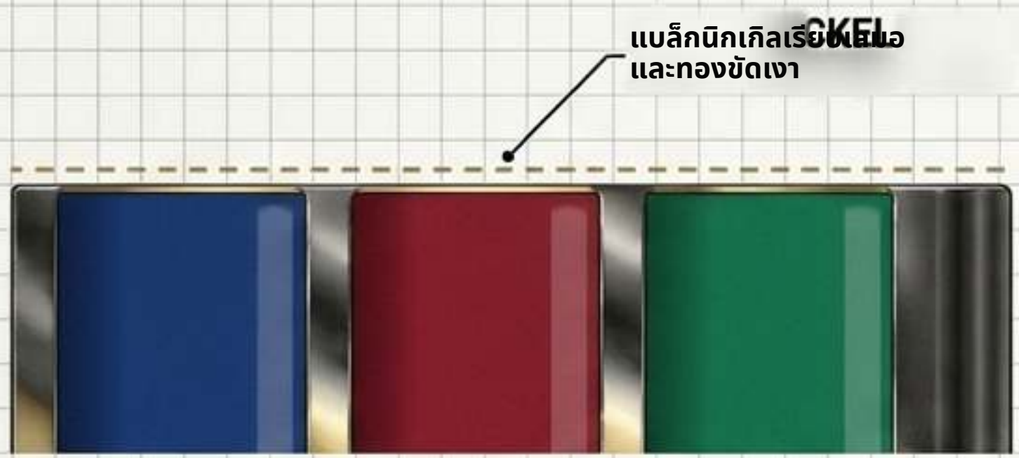
ข้อได้เปรียบ:

เพราะไม่มีส่วนใดถูกขัด
ให้เรียบ เส้นโลหะ
บางละเอียดจึงคงความสมบูรณ์
ของโครงสร้างไว้ได้เต็มที่

ZIGPAC

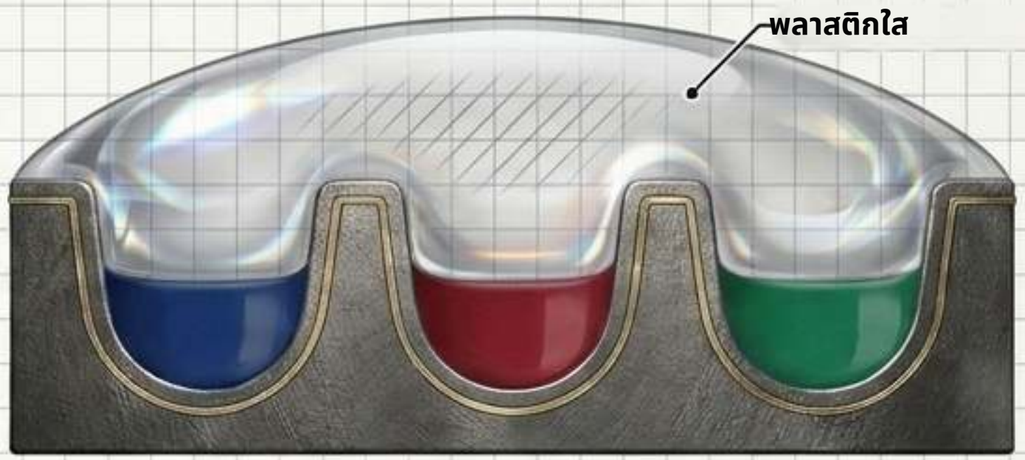
อีพ็อกซี่โดมไม่ได้เลียนแบบลงยาแบบแข็ง

ลงยาแบบแข็ง (เรียบเสมอ)



ผู้ซื้อมักเพิ่มชั้นอีพ็อกซี่ใสบนลงยาแบบนิ่มเพื่อให้ได้ลุคเงางามใกล้เคียงขึ้นโดยไม่ต้องจ่ายในราคาลงยาแบบแข็ง นักสะสมสามารถบอกความแตกต่างได้ทันที

ลงยาแบบนิ่ม + อีพ็อกซี่โดม

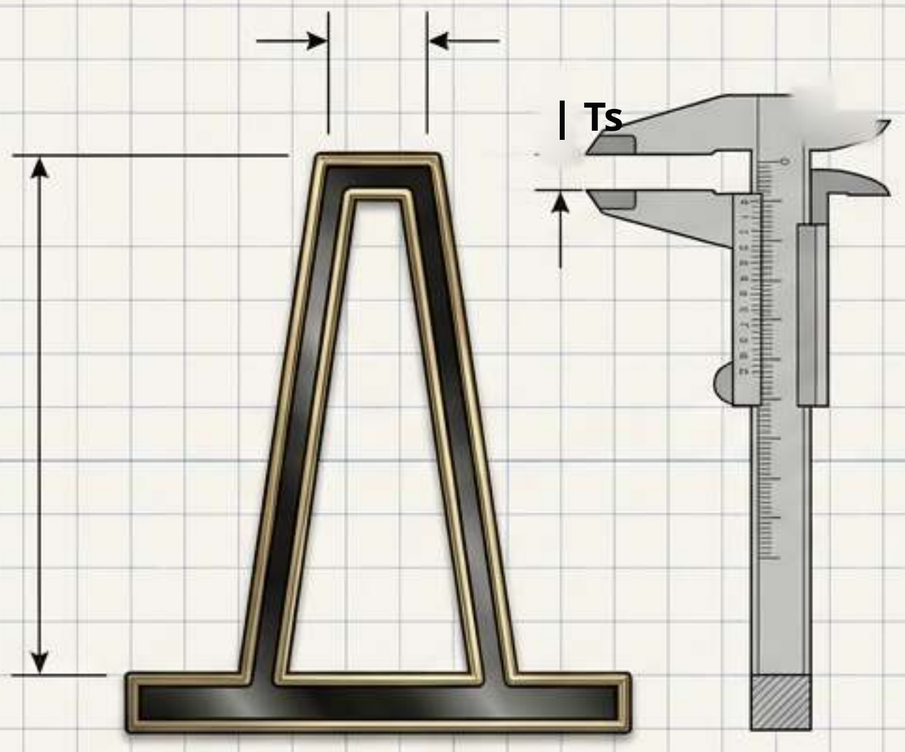


- พื้นผิว: ได้ผิวโค้งนูนเป็นโดม ไม่ใช่ผิวเรียบเสมอที่ขัดเงา
- ข้อแลกเปลี่ยน: ทำให้สูญเสียความต่างของสัมผัส

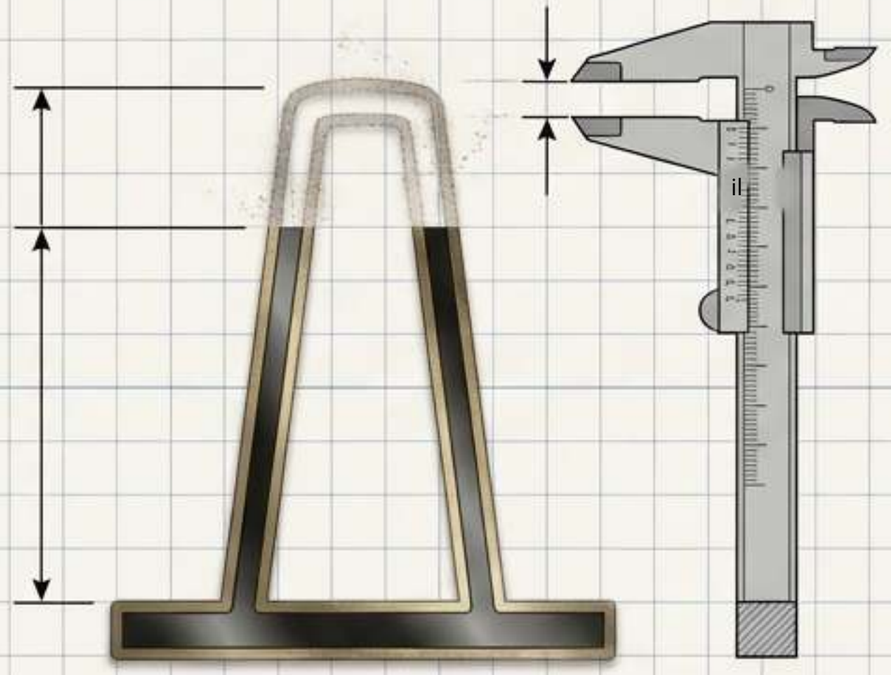
ที่ทำให้ลงยาแบบนิ่มมีเอกลักษณ์
- ความเสี่ยง: อาจเหลือง แตกร้าว หรือเสื่อมสภาพเมื่อเวลาผ่านไป

หลักทั่วไป: เหมาะกับของแจกทั่วไป แต่ไม่ควรใช้กับงานศิลป์ที่เน้นพื้นผิว

ข้อเสียจากการขัดเงาจำกัดอาร์ตเวิร์กที่ละเอียด



ก่อนขัดเงา / ลงยาแบบนิ่ม



หลังขัดเงา / ลงยาแบบแข็ง

ไม่มีความกว้างเส้นขั้นต่ำที่ใช้ได้ทั่วไปสำหรับลงยาแบบแข็ง เนื่องจากส่วนบนของเส้นโลหะถูกเจียรลงระหว่างการปรับระดับ เส้นที่บางและรายละเอียดที่เล็กมากอาจบางลงหรือหายไปทั้งหมด

การตรวจวินิจฉัยอาร์ตเวิร์กใน 15 นาที



ตรวจสอบขนาดจริง:

ดูอาร์ตเวิร์กที่ขนาดสำเร็จจริง (ซูม 100%) รายละเอียดบนจอขนาดใหญ่มักกลืนกันจนพร่ามัวเมื่ออยู่ในขนาดเข็มกลัดจริง



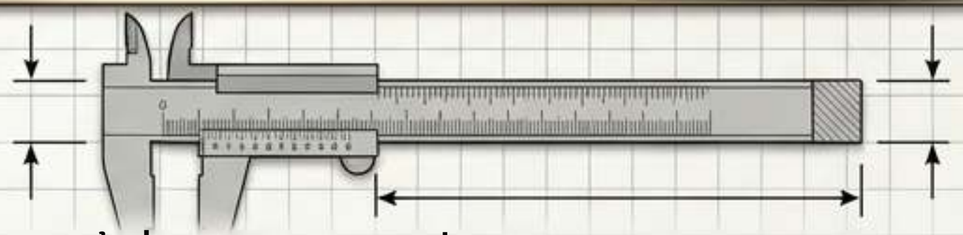
บังคับให้ช่องปิดสนิท:

ทุกพื้นที่สีต้องถูกล้อมรอบด้วยเส้นโลหะทั้งหมด รูปทรงเปิดและขอบนุ่มไม่สามารถถ่ายทอดเป็นงานลงยาได้



ระบุจุดที่มีการไล่เฉดสี:

การลงยามาตรฐานเติมสีเรียบหนึ่งสีต่อหนึ่งช่อง การแรเงาแบบภาพถ่ายหรือการไล่เฉดสีต้องใช้เข็มกลัดแบบพิมพ์/UV



วัดค่าขั้นต่ำ: สำหรับลงยาแบบนิ่ม

อ้างอิงเส้นโลหะ 0.2-0.3 มม. พื้นที่สี 0.3 มม. และตัวอักษรขั้นต่ำ 6 pt ตัวอักษร 6 pt เส้นของลงยาแบบแข็งจะถูกระบุใน eProof หากการขัดเงามีความเสี่ยงต่อเส้นเหล่านั้น

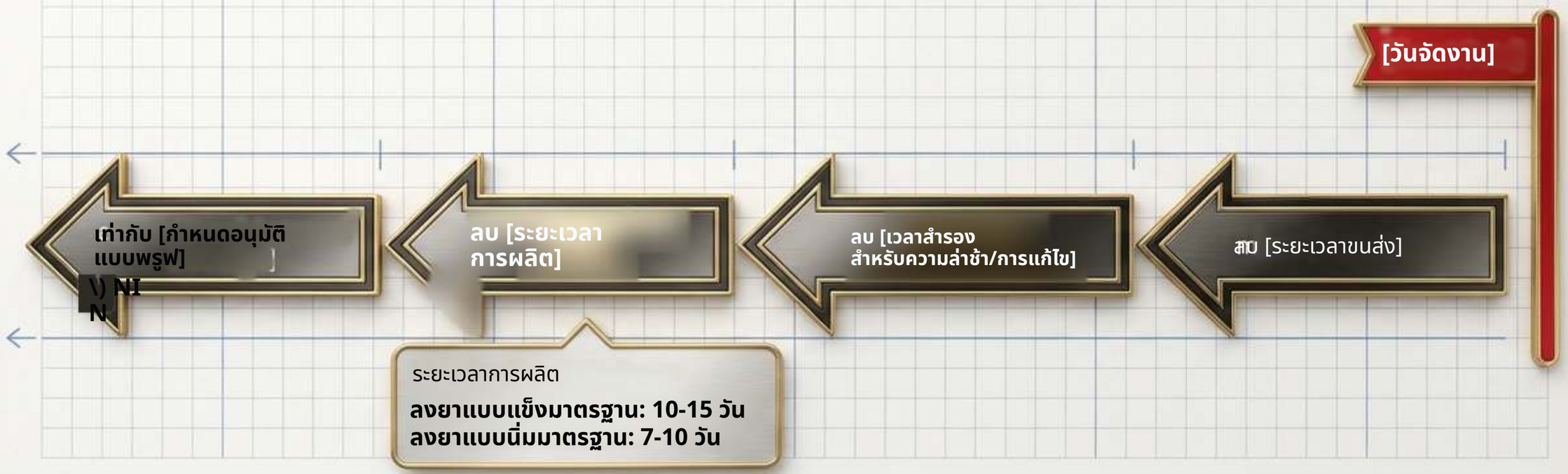
ปริมาณการสั่งเปลี่ยนส่วนต่างต้นทุนต่อหน่วยอย่างมาก



ข้อจำกัดความรับผิดชอบ: ราคาพื้นฐานตามระดับเท่านั้น ค่าแม่พิมพ์ ค่าตั้งค่า การชุบพิเศษ และค่าขนส่งจะยืนยันในใบเสนอราคาโครงการ

ZIGPAC

คำนวณย้อนกลับจากไทม์ไลน์งานอีเวนต์



หากการคำนวณย้อนกลับเหลือเพียงกรอบเวลาของลงยาแบบนิ่ม แสดงว่าวันที่ได้ตัดสินใจแทนคุณแล้ว
การเปลี่ยนแปลงอาร์ตเวิร์กในช่วงท้ายจะต้องทำแม่พิมพ์ใหม่และเริ่มนับเวลาใหม่

ZIGPAC

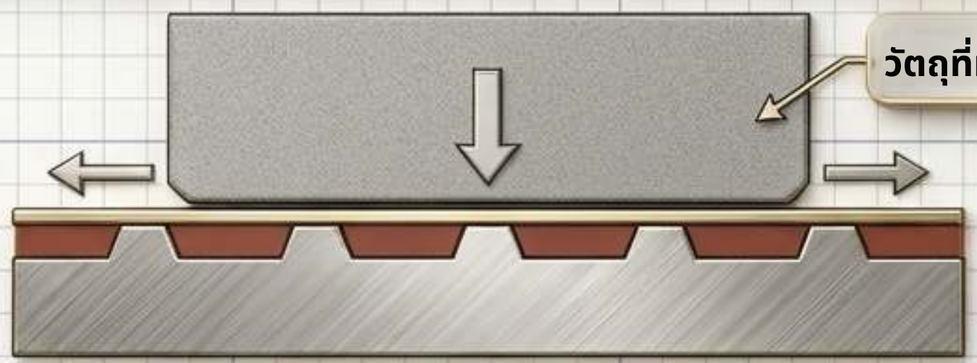
ตารางข้อกำหนดหลัก

ข้อกำหนด	ลงยาแบบแข็ง	ลงยาแบบนิ่ม
พื้นผิว	 เรียบ เสมอ สะท้อนแสง	 โลหะนูน พื้นผิวเป็นสัน
การขัดเงา	 ขัดให้เรียบ	 ไม่ขัดเงา คงความสูงเต็มที่
เส้นละเอียด	 การขัดเงาอาจทำให้เส้นบางลง	 รองรับเส้นประมาณ 0.2-0.3 มม.
ลักษณะการสึกหรอ	 ลุคเรียบกว่า กระจายแรงสัมผัส	 โลหะนูนรับแรงสัมผัสก่อน
ลุคการชุบ	 เส้นขอบเรียบเสมอ	 เส้นโดดเด่น มองเห็นชัด
เร็ว	 มาตรฐาน 10-15 วัน	 มาตรฐาน 7-10 วัน

ZIGPAC

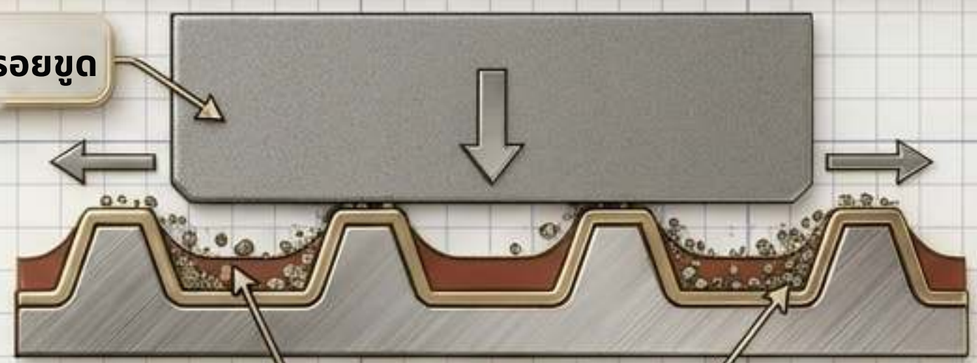
พฤติกรรมการสึกหรอ ความเสียหาย และรอยขีดข่วนในการใช้งานจริง

ลงยาแบบแข็ง



หน้าที่เรียบเสมอกระจายแรงสัมผัสอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งโลหะและสีลงยา เหมาะสำหรับเข็มกลัดที่ติดทุกวันบนสายคล้องคอหรือเครื่องแบบ

ลงยาแบบนิ่ม



เส้นโลหะนูนรับรอยขูดก่อน สีที่อยู่ลึกลงไปได้รับการปกป้องทางกายภาพ แต่อาจสะสมสิ่งสกปรกตามมุมได้

ตรวจสอบความจริง: ไม่มีมาตรฐานอิสระใดที่จัดอันดับความทนรอยขีดข่วนของเข็มกลัดลงยาตามประเภทโครงสร้าง โลหะพื้นฐาน การชุบ และการควบคุมคุณภาพสำคัญกว่าชื่อเรียก

ZIGPAC

ตัวช่วยจับคู่สินค้า

ไลน์สินค้าขายปลีกและของสะสม

การมอบเกียรติคุณและเครื่องแบบ

ของแจกในงานอีเวนต์และงานแสดงสินค้า

โปรโมชันปริมาณมาก

การตัดสินใจ: ลงยาแบบแข็ง

เหตุผล: นักสะสมชอบหน้าเข็มกลัดที่เรียบเสมอและเงางาม ซึ่งช่วยรองรับราคาขายปลีกที่สูงขึ้น

เหตุผล: ใช้ทุกวัน หน้าที่เรียบกว่าและการสึกหรอที่สม่ำเสมอมีความสำคัญ

การตัดสินใจ: ลงยาแบบนิ่ม

เหตุผล: ราคาต่อหน่วยต่ำกว่าและตารางมาตรฐานที่สั้นกว่า ช่วยปกป้องงบประมาณและกำหนดวันที่เข้มงวด

เหตุผล: ต้นทุนต่อชิ้นเป็นตัวขับเคลื่อนตรรกะของโปรแกรมทั้งหมด

ZIGPAC

กฎทองสามข้อในการเลือกเข็มกลัด

01

กฎด้านคุณค่า

หากเข็มกลัดถูกขายเพื่อทำกำไร สะสมโดยผู้ที่ชื่นชอบ
หรือติดทุกวัน -> เริ่มต้นด้วยลงยาแบบแข็ง

02

กฎด้านโลจิสติกส์

หากเข็มกลัดถูกแจกในปริมาณมาก หรือจำเป็นต้องใช้ใน
วันจัดงานที่กระชั้นชิด -> เริ่มต้นด้วยลงยาแบบนิ่ม

03

กฎด้านผืนผ้าใบ

หากงานศิลป์อาศัยเส้นบางมากเป็นพิเศษ การไล่เฉดสี
หรือความนูนสูง -> ให้งานศิลป์เป็นตัวตัดสิน (ลงยาแบบนิ่มหรือแบบพิมพ์)

จุดตรวจสอบการควบคุมคุณภาพและการปฏิบัติตามข้อกำหนด

ตัวอย่างจริง



อนุมัติ eProof ทุกครั้ง แต่เมื่อสีแบรนด์ สีผิว หรืองานโลหะละเอียดมีความสำคัญ ให้ขอตัวอย่างจริงก่อนการผลิตจำนวนมาก (US$5-30) ถือเป็นประกันราคาถูก ตกลงเกณฑ์การยอมรับเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้า

ความปลอดภัยและการปฏิบัติตามข้อกำหนด



หากเข็มกลัดจะมอบให้เด็กในโรงเรียน ครอบครัว หรืองานกีฬา อาจถูกจัดเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก แนวทางความปลอดภัยของเล่นของ U.S. CPSC และกฎปริมาณตะกั่วทั้งหมดใช้แยกกันกับวัสดุพื้นและสารเคลือบผิว โปรดแจ้งเรื่องนี้ในขั้นตอนขอใบเสนอราคา

ZIGPAC

เช็กลิสต์บรีฟพร้อมขอใบเสนอราคา

ขอใบเสนอราคาลงยาแบบแข็งและแบบนิ่มเทียบกันโดยใช้สเปกเดียวกันเสมอ โปรดระบุ:

ไฟล์อาร์ตเวิร์กแบบเวกเตอร์ (AI, EPS หรือ PDF)

Oo

ขนาดจริงเมื่อเสร็จและจำนวนสีทั้งหมด

im รหัส Pantone ที่แน่นอนสำหรับสีแบรนด์ที่สำคัญ

Oo รูปแบบการชุบและตัวยึดที่ต้องการ (เช่น ตัวล็อกยาง ตัวล็อกผีเสื้อ แม่เหล็ก)

oO การ์ดรองหลังหรือข้อกำหนดบรรจุภัณฑ์เฉพาะ

☐ จำนวนทั้งหมดและวันที่ต้องได้รับสินค้าที่ไม่สามารถเลื่อนได้

ZIGPAC

Zigpac ให้บริการ eProof ฟรีทุกคำสั่งซื้อ MOQ ราคา และกำหนดการขั้นสุดท้ายจะยืนยันโดยตรงในใบเสนอราคาของคุณ