

งานลับมีดกลึงпокขวา (Right-Hand Turning Tool Sharpening)

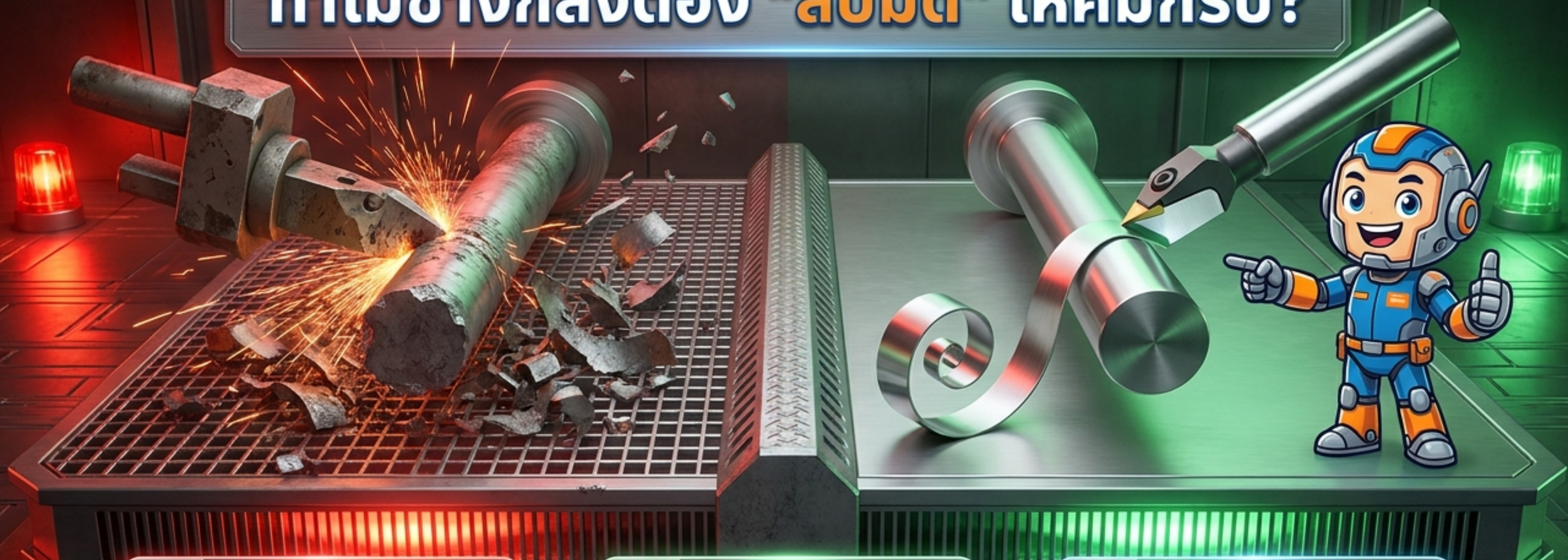
วิชา งานเครื่องมือกลเบื้องต้น (รหัสวิชา 20100-1006)

ผู้สอน: นายชินนทร ต่อพงษ์ (ครูกอल्प คนไทย)



สำหรับนักเรียนระดับชั้น ปวช.1

ทำไมช่างกลึงต้อง "ลับมีด" ให้คมกริบ?



1



ลดแรงต้าน:

มีดที่ทำให้เกิดแรงเสียดทานสูง งานเสร็จช้า
และเครื่องจักรทำงานหนักเกินไป

2



คุณภาพผิวงานเยี่ยม:

มีดคมช่วยให้ชิ้นงานเรียบเนียน
ได้ขนาดที่แม่นยำตามสั่ง

3



ยืดอายุการใช้งาน:

ลดภาระการทำงานของทั้งมีดกลึง
และเครื่องกลึง

รู้จักกับ "มีดกลึงปกขวา"

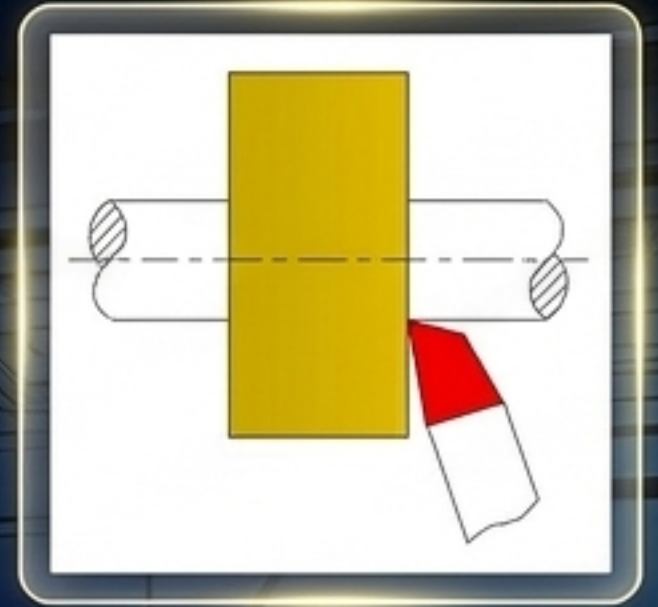
- ออกแบบมาเพื่อกลึงปกผิวชิ้นงาน โดยปาดเนื้อโลหะจาก "ขวาไปซ้าย" (วิ่งเข้าหาหัวจับเครื่องกลึง)
- รูปร่างของคมตัดถูกออกแบบมาเพื่อเจียนเนื้อโลหะออกและบังคับให้ "เศษโลหะ" คายออกทางด้านข้างอย่างเป็นระเบียบ



ลำตัว (Shank)

หน้ามีด (Face)

ด้านข้าง (Flank)



5 มุมสำคัญที่ช่างกลึงต้องจำให้แม่น!



» 1. มุมเอียงคมตัด (Side Cutting Edge Angle):
ลดแรงต้านขณะเจียน

» 2. มุมหลบปลายมีด (End Relief Angle):
กันปลายเสียดสีกับชิ้นงาน

» 3. มุมหลบข้าง (Side Relief Angle):
กันด้านข้างเสียดสี ช่วยให้คมตัดกินเนื้องานได้

» 4. มุมรวมปลายมีด (Nose Angle):
กำหนดความแข็งแรงของปลายคมตัด

» 5. มุมคายนศ (Rake Angle):
ขับเศษโลหะออกอย่างราบรื่น ไม่นับวนติดปลายมีด

เลือกหินเจียรระโนให้ปะะ! (อ้างอิงมาตรฐาน Phoenix)



16:09

⚙️ สีเทา (A) - อลูมินาออกไซด์:
เหล็กทั่วไป, เหล็กเหนียว
(งานขยาย/ลดขนาด)
→ *เหมาะที่สุดสำหรับการลับ
มีดกลึงพื้นฐานของ ปวช.1

16:09

🔪 สีขาว (WA):
เหล็กไฮสปีด (HSS), สแตนเลส
(แตกตัวเร็ว คมกริบ)

15:09

● สีดำ (C) - ซิลิคอนคาร์ไบด์:
อลูมิเนียม, เหล็กหล่อ, อลูมิเนียม


16:09

💎 สีเขียว (GC):
โลหะแข็งเปราะ, คาร์ไบด์, กระฉก
(งานละเอียด/เที่ยงตรง)



ขั้นตอนที่ 1: ลับด้านข้าง (มุมเอียง 30° + มุมหลบ 8°)

- เอียงมีดเข้าหาล้อหินเจียรระโบ 30 องศา (เพื่อสร้างมุมเอียงคมตัด)
- เงยหน้ามีดขึ้นเล็กน้อย เพื่อให้ล้อหินกินงานจากล่างขึ้นบน 8 องศา (เกิดมุมหลบข้าง)

 **เคล็ดลับ:** ขยับมีดไป-มาหน้าล้อหิน เพื่อให้หินสึกหรือเสมอกัน และหมั่นตรวจสอบค่ามุมบ่อยๆ!

ขั้นตอนที่ 2: ลับปลายมีด (มุมรวม 90° + มุมหลบหน้า 8°)

- ตั้งหน้ามีดให้ทำมุมรวมปลายมีดได้ 90 องศา พอดีกับรอยเจียรเดิม
- เองหน้ามีดขึ้นเล็กน้อยเช่นเดิม เพื่อสร้างมุมหลบหน้ามีด 8 องศา

🎯 รักษาสมดุลมือให้มั่นคง
อย่าออกแรงกดมากเกินไป
เพื่อให้มุมหลบหน้าเรียบเนียน
ไม่เกิดรอยไหม้



ขั้นตอนที่ 3: ลับมุมคายเศษ (Top Rake Angle 14°)

- เปลี่ยนมาเจียรระโนด้านบนของมีดกลึง (หน้ามีด)
- ทำมุมเอียงลาดลงไปด้านหลังประมาณ 14 องศา

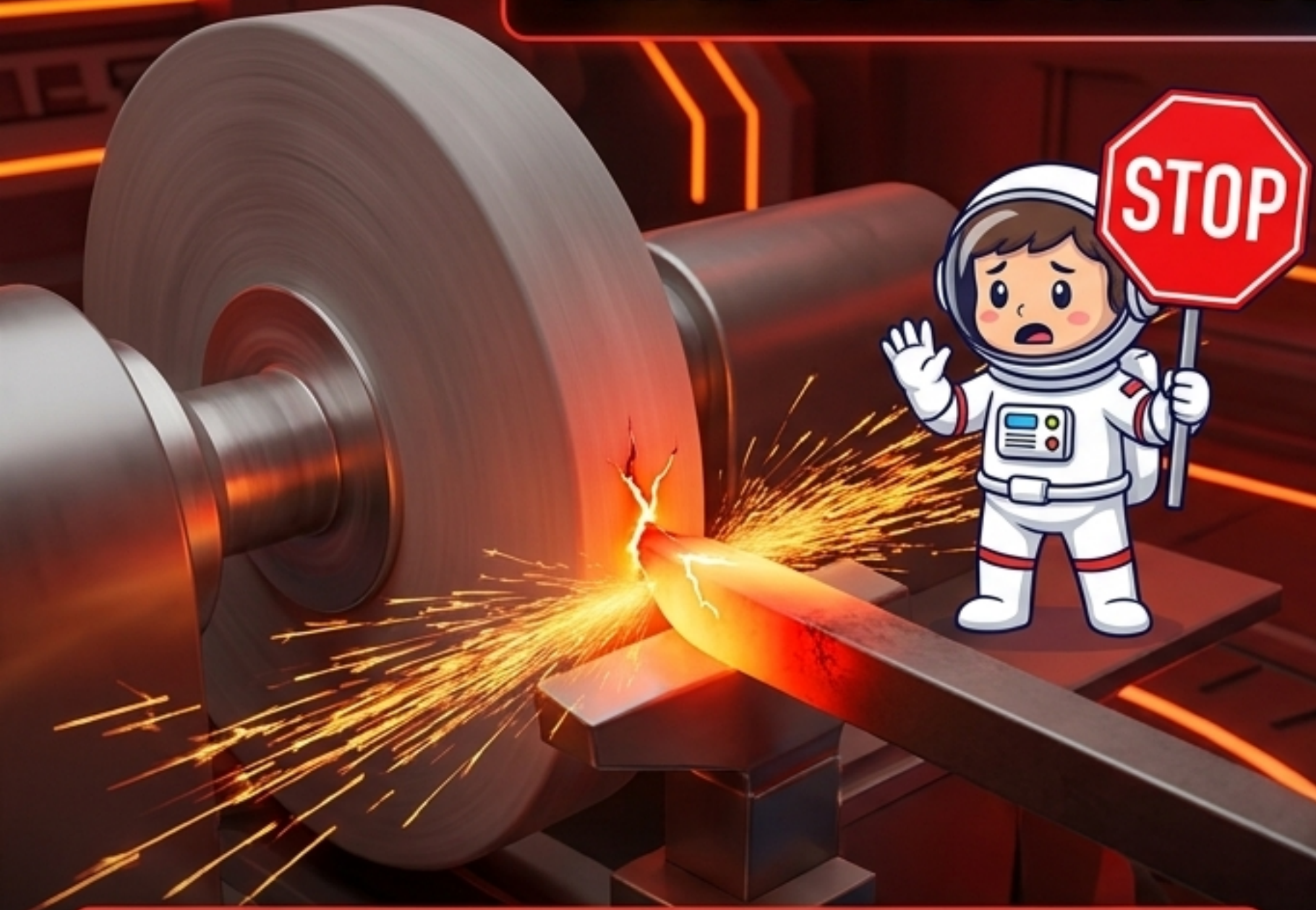
⚠️ ทำไมมุมนี้ถึงสำคัญ?

มุมคายช่วยขับเศษโลหะออกอย่างรวดเร็ว หากกลับไม่ถูกต้อง เศษเหล็กจะม้วนติดปลายมีด ทำให้ชิ้นงานเป็นรอยและเกิดความร้อนสะสมจนมีดบิ่น!

วัดให้ชัวร์และเก็บรายละเอียด (QC & Finishing)

- ใช้ **ใบวัดมุม (Angle Protractor)** วัดองศา (0-180°) ตรวจสอบทุกขั้นตอน
- ตรวจสอบ: มุมเอียง 30° → มุมหลบข้าง 8° → มุมรวม 90° → มุมหลบหน้า 8° → มุมคาย 14°
- หลังจากเจียรระโนเสร็จ ต้องใช้ **หินน้ำมัน (Oil Stone)** ลูบรอยเย็นและเก็บคมตัด ให้เรียบเนียนขั้นสุด

เคล็ดลับระดับโปร: ระวางมิดใหม่! (คุมความร้อน)



อย่ากดแช่! การออกแรงกดมิดกับล้อหินหนักเกินไป จะทำให้เกิดความร้อนสะสม โครงสร้างเหล็กจะสูญเสียการชุบแข็ง และเปราะบิ่นง่าย



หล่อเย็นเสมอ: จุ่มมิดกลิ้งในน้ำหล่อเย็นเป็นระยะๆ ในขณะที่ลับ



กฎทอง: ถ้ารู้สึกร้อนทะลุมาถึงมือ... แปลว่าเหล็กก็กำลังจะไหม้แล้ว! ให้หยุดพักและจุ่มน้ำทันที

กฎเหล็กความปลอดภัยในงานเจียร์ไบน (Safety First)



ใส่แว่นตานิรภัย 100%: ทุกครั้งที่เปิดเครื่อง เพื่อป้องกันเศษหินและผงเหล็กกระเด็นเข้าตา



ระยะห่างแทนรองรับงาน: ปรับให้ห่างจากล้อหิน ไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ป้องกันชิ้นงานหลุดเข้าไปขีด



ห้ามสวมถุงมือเด็ดขาด! ห้ามใช้ผ้าหรือถุงมือจับชิ้นงาน เพราะอาจถูกล้อหินหมุนดูดและดึงมือเข้าไปในเครื่อง!



ห้ามเจียร์ด้านข้างของล้อหิน: เพราะล้อหินถูกออกแบบมาให้รับแรงด้านหน้า การกดด้านข้างอาจทำให้หินแตกกระเด็นได้



สรุปบทเรียน: เส้นทางสู่การเป็นช่างกลึงมืออาชีพ

เตรียมพร้อม:
ล้อหินทา (A)
& แว่นนิรภัย

ลับด้านข้าง:
มุมเอียง 30° /
มุมหลบ 8°

ลับปลายหน้า:
มุมรวม 90° /
มุมหลบ 8°

ลับด้านบน:
มุมคายเศษ 14°

ตรวจสอบ:
หล่อเย็น + วัดมุม
+ หินน้ำมัน

ช่างที่ดี ไม่ใช่แค่ทำงานได้
แต่ต้องทำงานอย่างแม่นยำและปลอดภัยเสมอ!