

บทที่2 เครื่องเจียรระโนแบบลับคมตัด
และงานลับคมตัด

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชนิดของเครื่องเจียร์ไนแบบลับคมตัดได้
2. บอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเจียร์ไนแบบลับคมตัดได้
3. บอกวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจียร์ไนแบบลับคมตัดได้
4. อธิบายหลักของความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียร์ไนแบบลับคมตัดได้
5. บอกชื่อเครื่องมือวัดที่ใช้ในการตรวจสอบงานเจียร์ไนได้
6. ลับมีดกลึงแบบต่าง ๆ ได้
7. ลับมีดไสแบบต่าง ๆ ได้

ชนิดของเครื่องเจียรไนแบบลับคมตัด

1. ชนิดของเครื่องเจียรไนแบบลับคมตัด

เป็นเครื่องเจียรไนมีขนาดเล็กสามารถเคลื่อนที่
ได้ง่าย ติดตั้งอยู่
บนโต๊ะงาน



ชนิดของเครื่องเจียรระไนแบบลับคมตัด

2. ชนิดของเครื่องเจียรระไนแบบลับคมตัดชนิดตั้งพื้น

เป็นเครื่องเจียรระไนที่มีขนาดใหญ่
จะยึดติดอยู่กับพื้น มีน้ำหนักมาก
เคลื่อนที่ได้ยาก มีโครงสร้างของฐาน
ที่แข็งแรงมั่นคง



ส่วนประกอบของเครื่องเจียรในลับคมตัด

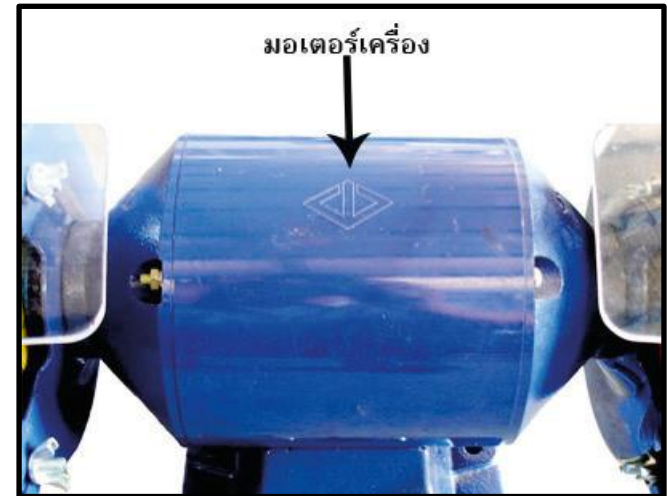
ล้อหินเจียรในเมื่อใช้ในการลับบ่อ ย ๆ จะทำให้ผิวหน้าของล้อหิน
ไม่เรียบ ดังนั้นควรมีการ
แต่งหน้าล้อหินให้เรียบ
ด้วยเครื่องมือแต่งหน้า
ล้อหิน



ส่วนประกอบของเครื่องเจียรไนลับคมตัด

1. มอเตอร์

มอเตอร์จะเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ คือ
จะเป็นต้นกำลังในการทำงานของเครื่อง
เจียรไนแบบลับคม



2. ล้อหินเจียรไน

ล้อหินจะมี 2 แบบ คือ แบบเม็ดหินหยาบ และ
แบบเม็ดหินละเอียด



ส่วนประกอบของเครื่องเจียรไนลับคมตัด

3. แผ่นประกบล้อหินเจียรไน

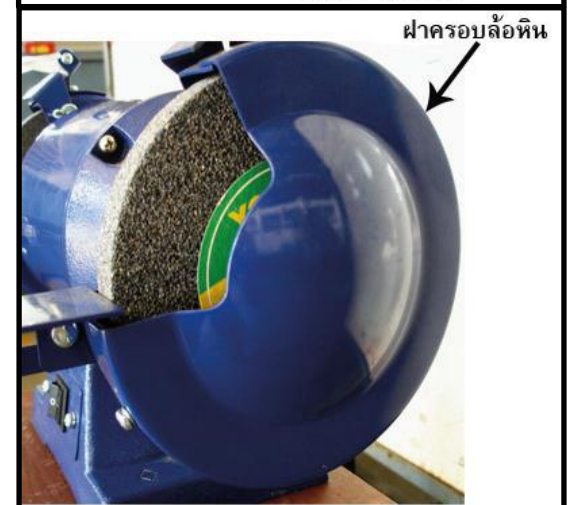
มีหน้าที่จับยึดล้อหินเจียรไน จะมี 2 แผ่น ประคองด้านข้างของหิน

4. ฝาครอบล้อหินเจียรไน

เป็นส่วนของล้อหินเจียรไนประมาณ $\frac{3}{4}$ ของล้อหิน เพื่อป้องกันอันตรายจากการเจียรไน



แผ่นประกบล้อหิน

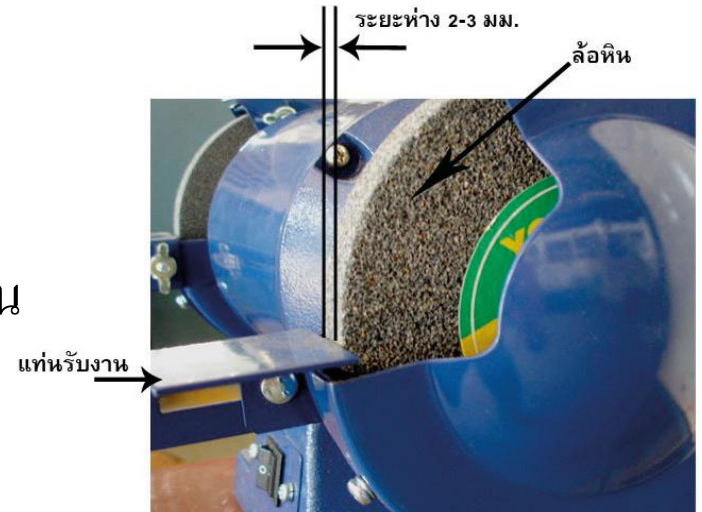


ฝาครอบล้อหิน

ส่วนประกอบของเครื่องเจียรไนลับคมตัด

5. แท่นรับงาน

มีหน้าที่รองรับชิ้นงานขณะทำการเจียรไน
จะเป็นส่วนที่ยึดติดกับฝาครอบส่วนใน



6. กระจกนิรภัย

มีหน้าที่ป้องกันเศษหินเจียรไนที่เกิดจาก
การเจียรไน กระเด็นเข้าตาขณะปฏิบัติงาน



ส่วนประกอบของเครื่องเจียระไนลั้บคมตัด

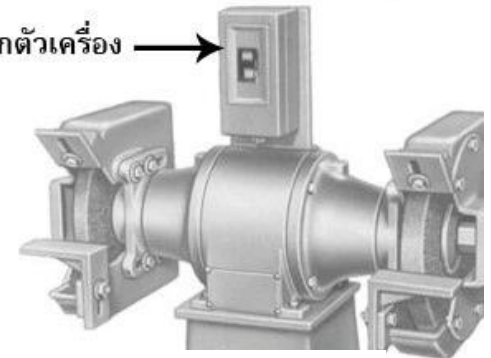
7. สวิตช์เครื่อง

มีหน้าที่ในการควบคุมการ เปิด – ปิด
ของมอเตอร์

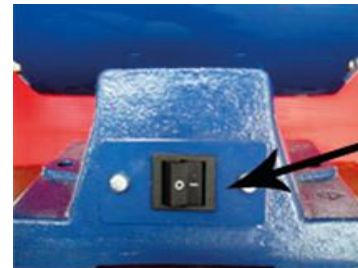
8. ที่รองรับงาน

ใช้สำหรับวางชิ้นงานเจียระไน ที่รองรับงานนี้
ส่วนมากจะมีเฉพาะเครื่องเจียระไนแบบลั้บคมตัด
ชนิดตั้งพื้น

สวิตช์ที่แยกออกจากตัวเครื่อง



สวิตช์ที่ติดอยู่กับตัวเครื่อง



ส่วนประกอบของเครื่องเจียรไนลับคมตัด

9. ถังน้ำหล่อเย็น

ใช้สำหรับใส่น้ำหล่อเย็น เพื่อระบายความร้อน
ของชิ้นงานขณะเจียรไน

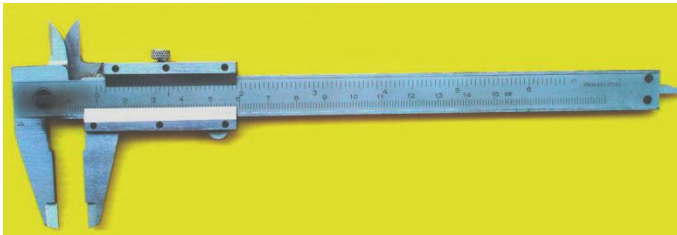
10. ฐานเครื่อง

ทำหน้าที่รองรับส่วนต่าง ๆ ของเครื่องเจียรไน
ซึ่งฐานเครื่องจะต้องยึดติดกับพื้นไม่ให้เคลื่อนที่
ขณะทำการเจียรไน



เครื่องมือใช้ในการตรวจสอบงานเจียรระโน

1. เวอร์เนียคาลิเปอร์



เป็นเครื่องมือวัดที่ใช้ใน
การตรวจสอบขนาดชิ้นงาน

2. ไบวัดมุม



ใช้สำหรับในการวัดมุมของชิ้นงาน
สามารถวัดมุมได้ตั้งแต่ 0 - 180 องศา

เครื่องมือใช้ในการตรวจสอบงานเจียรไน

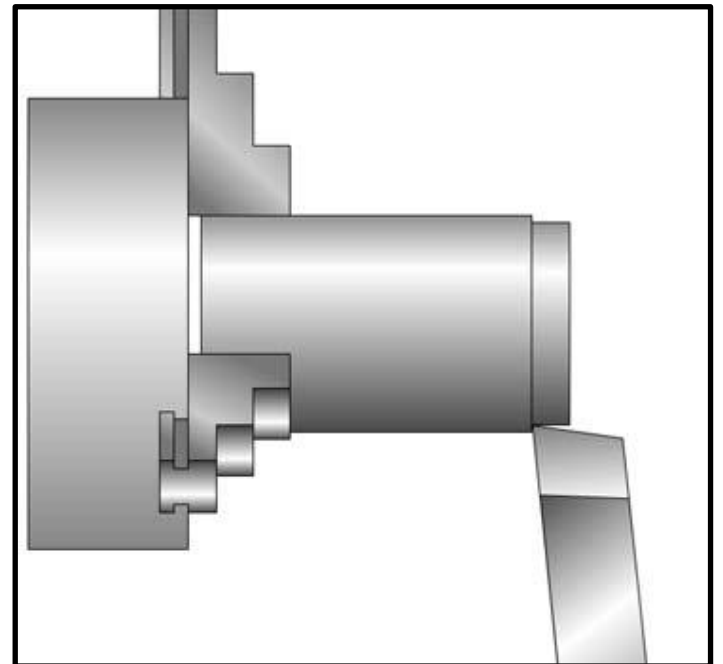
3. เกจวัดมุมดอกสว่าน

ใช้วัดมุมของดอกสว่านแต่ละด้าน
ซึ่งจะมีค่ามุมด้านละ 59 องศา เกจวัดมุมนี้จะ
วัดมุมดอกสว่านได้เฉพาะ ดอกสว่านที่มีมุม
รวม 118 องศา เท่านั้น



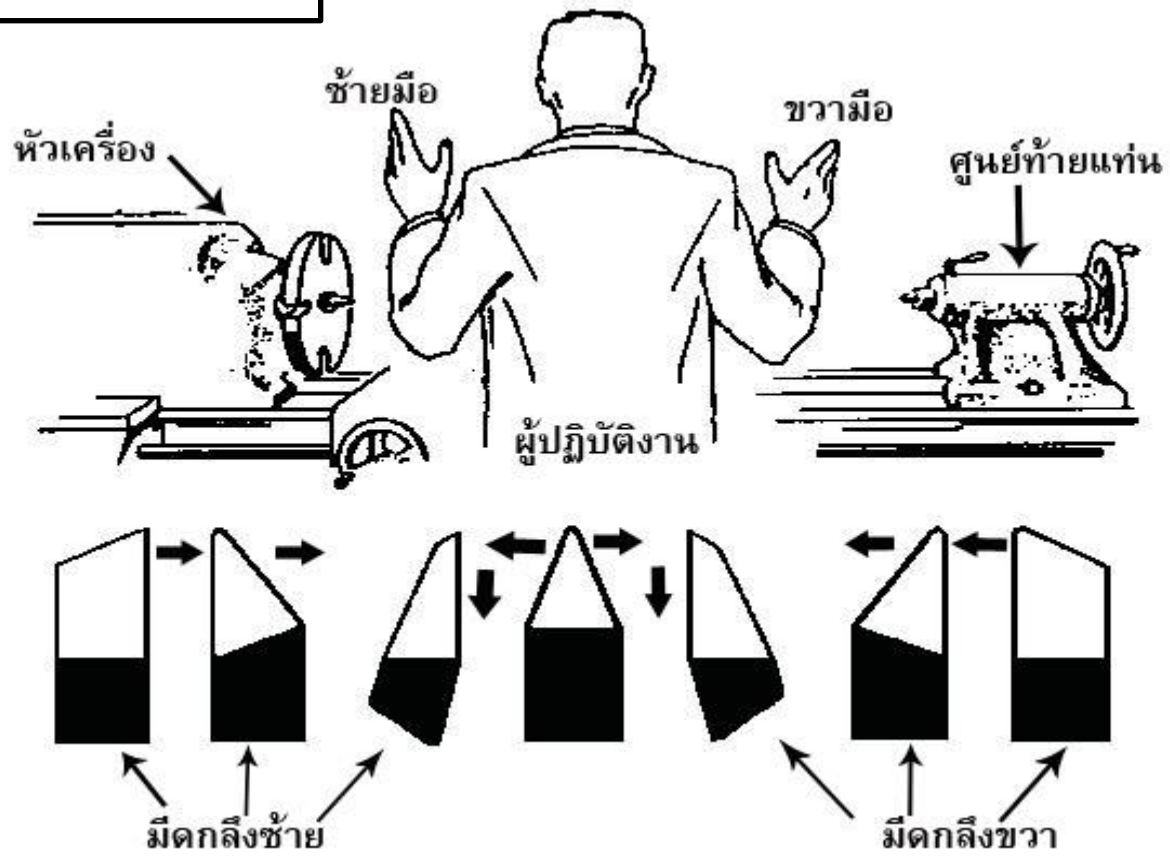
มีดกลึง

มีดกลึงเป็นเครื่องมือตัดอีกอย่างหนึ่งที่มีความจำเป็น ที่จะต้องใช้ในการปฏิบัติงานกลึง ซึ่งก่อนการปฏิบัติงานกลึงนั้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมีดกลึง และหลักวิธีการลับมีดกลึง



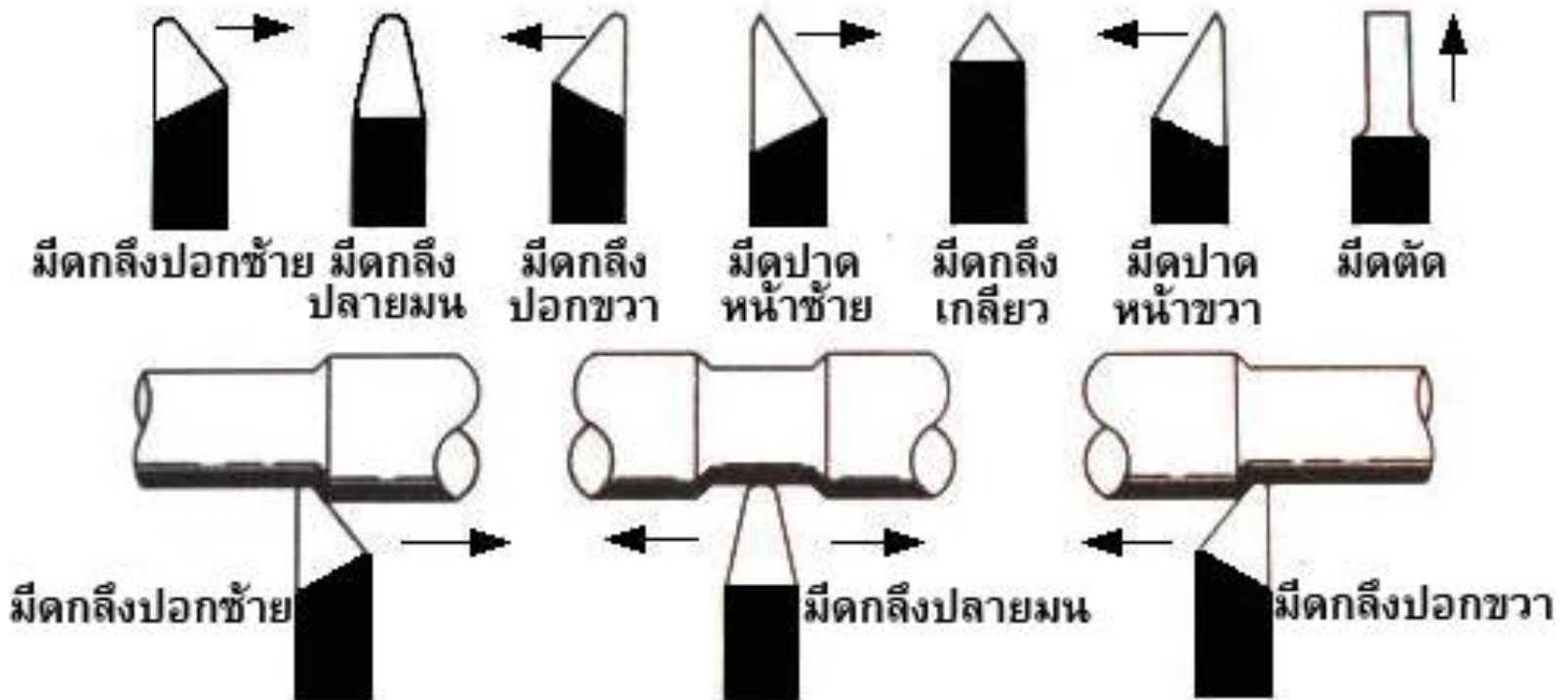
มีดกลึง

ลักษณะของมีดกลึง



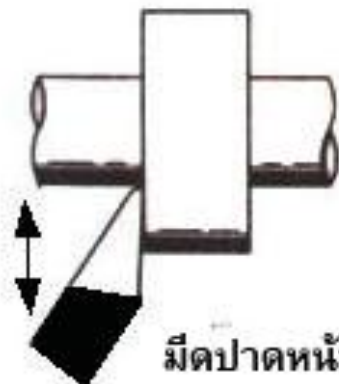
มีดกลึง

รูปแบบหรือฟอร์มมีดกลึงแบบต่าง ๆ

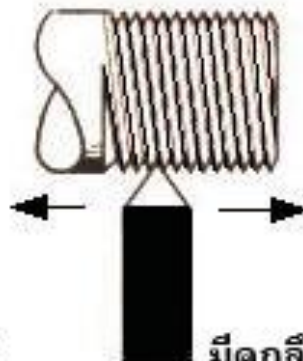


มิดกึ่ง

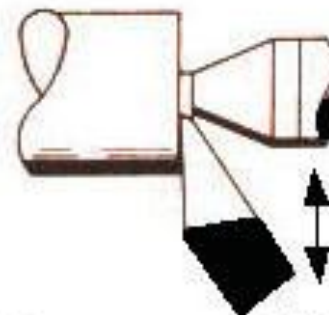
รูปแบบหรือฟอร์มมิดกึ่งแบบต่าง ๆ



มิดปาดหน้าซ้าย



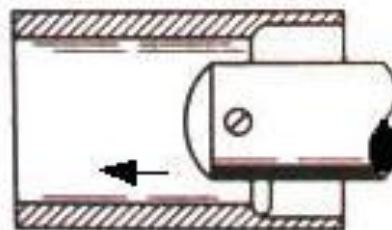
มิดกึ่งเกลียว



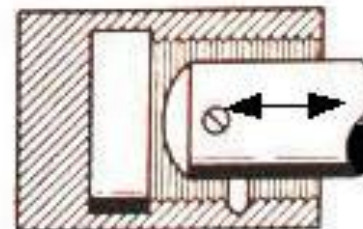
มิดปาดหน้าขวา



มิดตัด



มิดกึ่งคว้านรู



มิดกึ่งเกลียวใน

มีดกลึง

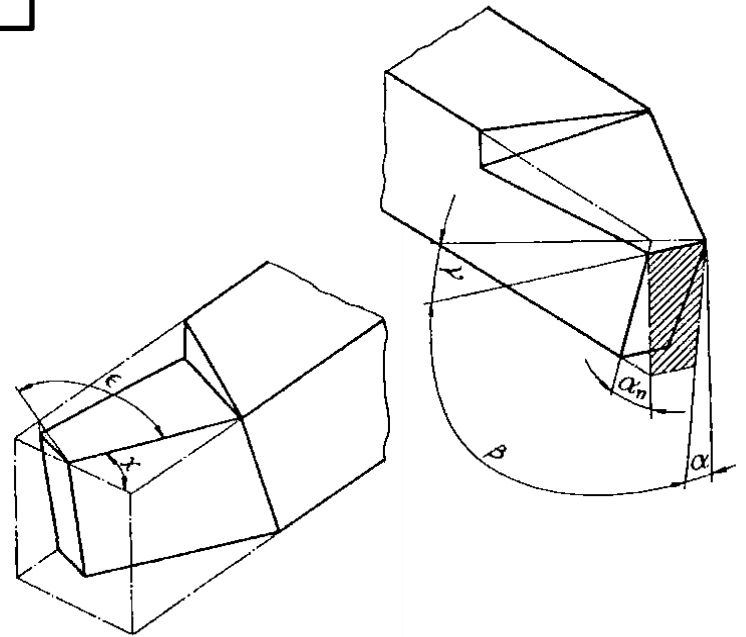
ค้ำมจับแบบต่างๆ



มิดกึ่ง

มุมและส่วนต่าง ๆ ของมิดกึ่ง

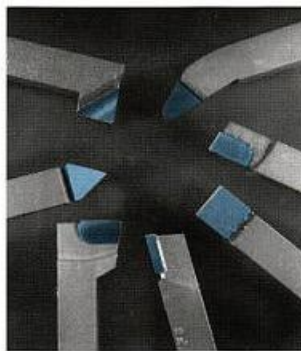
1. มุมฟรี
 - 1.1 มุมฟรีด้านข้าง (α)
 - 1.2 มุมฟรีด้านหน้า (α_n)
2. มุมลิ้ม (β)
3. มุมกาย (γ)
4. มุมตั้งมิดด้านข้าง (χ)
5. มุมปลายมิด (ϵ)



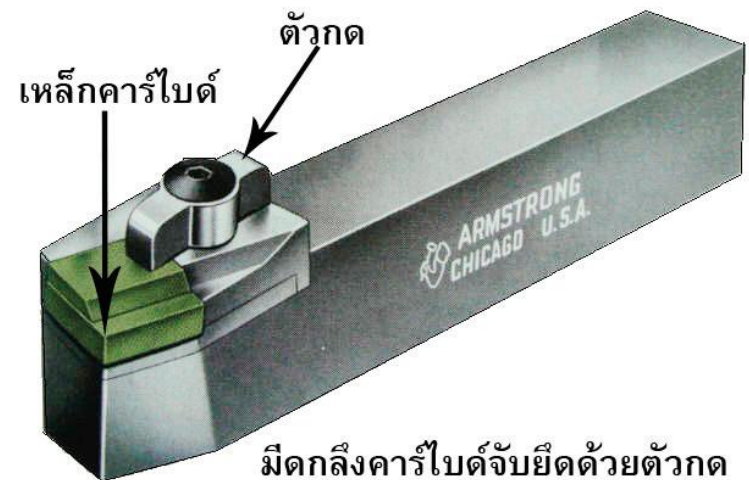
มิดกอลิ่ง

วัสดุที่ใช้ทำมิดกอลิ่ง

1. เหล็กกล้าคาร์บอนสูง
2. เหล็กกล้าโรบสูง
3. เหล็กคาร์ไบด์



มิดกอลิ่งคาร์ไบด์แบบเชื่อมบัดกรี

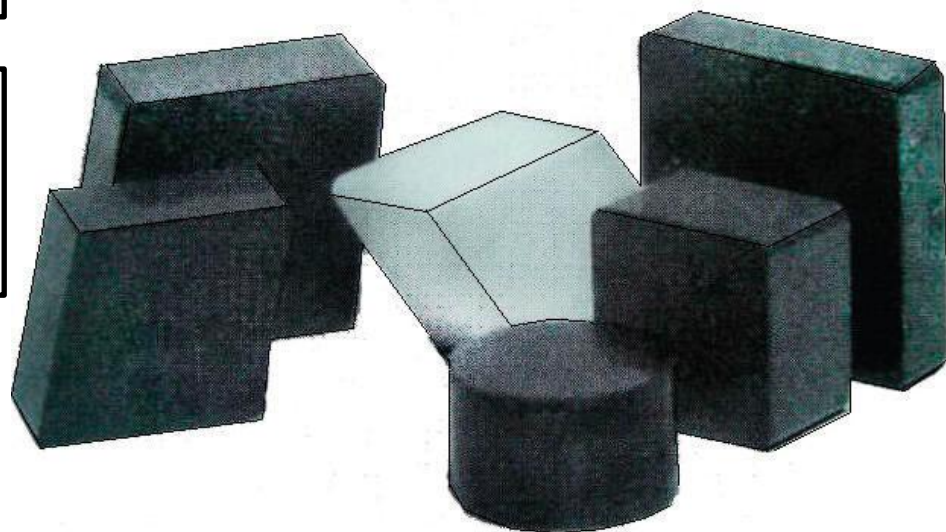


มีดกลึง

วัสดุที่ใช้ทำมีดกลึง

4. เพชร

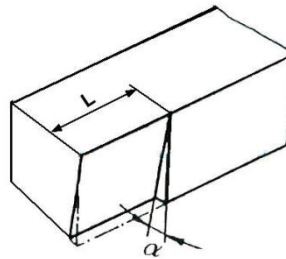
5. เซรามิก



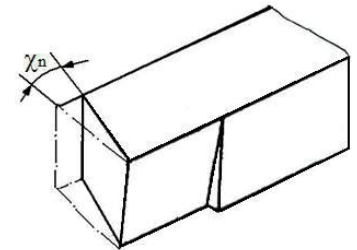
การลัดเม็ดกลึง

การลัดเม็ดกลึงแปดหน้า

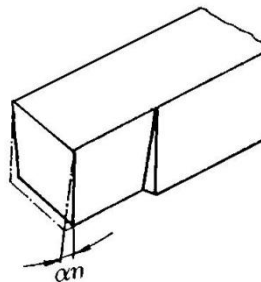
1. ลัดมุมฟรีด้านข้าง (α)



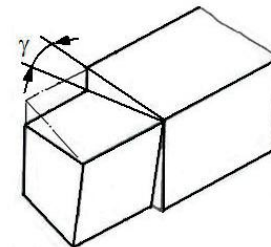
2. ลัดมุมตั้งเม็ดด้านหน้า (χ_n)



3.. ลัดมุมฟรีด้านหน้า (α_n)



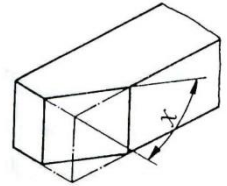
4. ลัดมุมคาย (γ)



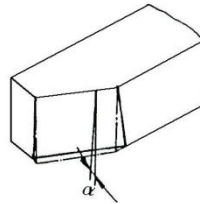
การล้บม้ดกถ้ง

การล้บม้ดกถ้งปกอกฟ้ว

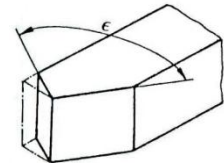
1. ล้บม้ดต้งม้ดด้านข้าง (χ)



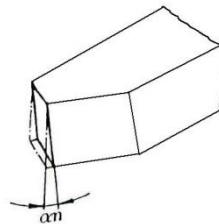
2. ล้บม้ดฟรีด้านข้าง (α)



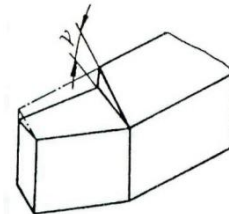
3. ล้บม้ดปลายม้ด (ϵ)



4. ล้บม้ดฟรีด้านหน้า (α_n)



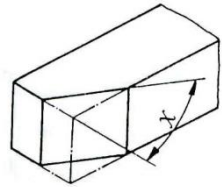
5. ล้บม้ดคาย (γ)



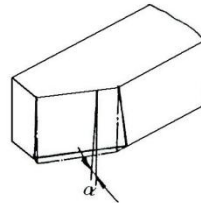
การล้บมืตไส

การล้บมืตไสฬวราบ

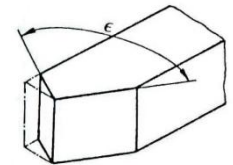
1. ล้บมืตต้งมืตด้านข้าง (χ)



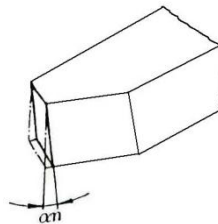
2. ล้บมืตฬร้ด้านข้าง (α)



3. ล้บมืตปลายมืต (ϵ)



4. ล้บมืตฬร้ด้านหน้า (α_n)



5. ล้บมืตคาย (γ)

