

Q-Flute XL

Flute grinding การเจียรร่องคายเศษ เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลานานที่สุดในการทำ cutting tools เนื่องจากต้องเจียรเนื้อชิ้นงานออกปริมาณมาก ดังนั้นเครื่องจักร, ระบบหล่อเย็น และหินเจียรจึงจำเป็นต้องมีประสิทธิภาพ และพร้อมที่จะใช้งานอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม เครื่องจักรในปัจจุบันนี้ได้ถูกพัฒนาให้มีสมรรถนะที่สูงมากขึ้น, มีกำลังของเพลามากขึ้น และระบบควบคุมมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น WINTER จึงได้พัฒนาประสิทธิภาพของหินเจียรควบคู่ไปด้วย เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นในตลาดได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพของเครื่องจักรให้สามารถผลิตชิ้นงานออกมาได้ในปริมาณที่มากขึ้น ด้วยต้นทุนที่ต่ำลง

การใช้งาน

→ ใช้สำหรับเจียรร่องคายเศษ ของเครื่องมือตัดจำพวก ดอกสว่าน, ดอกกัด, ริมเมอร์ และอื่นๆ ทั้งที่วัสดุทำจาก ทั้งสแตนคาร์ไบด์ และ เหล็กกล้า High speed steel

ข้อดี

- ✓ คลายความร้อนได้ดี
- ✓ ใช้กำลังเพลต่ำ
- ✓ ฟอรัมของหินเจียรเสีयरูปยาก

V-PRO

Gashing

การบากร่องลวดฟันที่หน้าตัดดอกสว่าน หรือดอกกัด จะช่วยลดแรงต้านที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องมือตัดนั้นๆ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะใช้หินเจียรที่มีรูปทรง 12V9, 1V1, 14V1 ในการเจียรบากร่องหน้าตัด ในบางกรณีก็สามารถใช้ 1A1 และ 11V9 ได้เช่นกัน

Clearance angles

การเจียรมุมหลบบนผิวหน้าของมุมจิก หรือบนคมตัดรอบๆดอกสว่านหรือดอกกัด จะช่วยลดพื้นที่สัมผัส ลดการเสียดสีและแรงต้าน ระหว่างชิ้นงานกับดอกสว่านหรือดอกกัดในขณะเจาะหรือกัดชิ้นงาน โดยปกติดอกสว่านมักมี 1-2 มุมหลบบนด้านหน้าหรือถ้ามากกว่านั้น มุมหลบสามารถอยู่บนเส้นรอบวงรอบๆขอบคมตัดของดอกสว่าน โดยทั่วไปจะนิยมใช้หินเจียร 11V9 ในการเจียรมุมหลบ

การใช้งาน

V-PRO เป็นกาวที่สามารถใช้ได้ทั้งในหินเจียรสำหรับเจียร Gashing และ Clearance angle ในเครื่องมือตัดจำพวก ดอกสว่าน ดอกกัด ริมเมอร์ ทั้งที่ทำจากวัสดุ ทั้งสแตนคาร์ไบด์ และ เหล็กกล้า High speed steel

CASE STUDY – Q-FluteXL

เจียรร่องคายเศษ ของดอกสว่านทั้งสแตนคาร์ไบด์

เครื่องจักร

- เครื่องจักร : Walter Helitronic
- น้ำหล่อเย็น: น้ำมัน

ชิ้นงาน

- ดอกสว่านทั้งสแตนคาร์ไบด์: $\varnothing 10$ มม.

หินเจียร

- D54 Q-FluteXL40

พารามิเตอร์ในการเจียรชิ้นงาน

- ความลึกในการเจียรชิ้นงาน: $Ae = 3.5$ มม.
- ความเร็วรอบ $Vc = 18$ m/s
- ความเร็วในการป้อนชิ้นงาน $Vf = 200$ mm/min
- อัตราขจัดเนื้อชิ้นงาน (MRR) $Q'w = 11.6$ mm³/mm s

ข้อดี

- ใช้กำลังเพลา ลดลง 40%
- เวลาในการผลิตลดลง 20%
- ความเค้นเนื่องจากความร้อนบนชิ้นงานลดลงมาก

CASE STUDY – V-PRO

เจียรมุมหลบของดอกกัดทั้งสแตนคาร์ไบด์

เครื่องจักร

- เครื่องจักร : Walter Helitronic
- น้ำหล่อเย็น: น้ำมัน

ชิ้นงาน

- ดอกกัดทั้งสแตนคาร์ไบด์; $\varnothing 12$ มม; 4 ร่องคายเศษ; 20° Helix

หินเจียร

- 3SP11V9-100-3-10 20 *D64 V-PRO4073 C125 D

พารามิเตอร์ในการเจียรชิ้นงาน

- ความลึกในการเจียรชิ้นงาน: $Ae = 1.2$ มม.
- ความเร็วรอบ $Vc1 = 25$ m/s; $Vc2 = 20$ m/s
- ความเร็วในการป้อนชิ้นงาน $Vf1 = 70$ mm/min; $Vf2 = 100$ mm/min

ข้อดี

- อายุการใช้งานต่อ 1 ครั้งการ dressing มากขึ้น 4 เท่า
- ประหยัดเวลาการเจียรลง
- ปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น