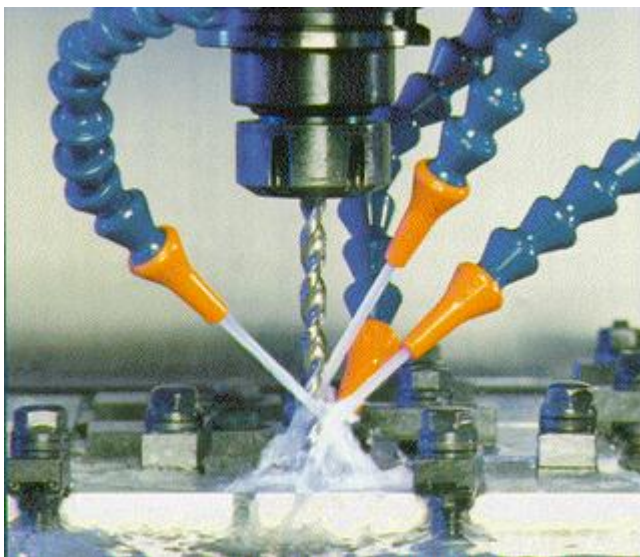


น้ำมันหล่อเย็น (Cutting Fluid)

น้ำหล่อเย็น (Cutting Fluid) คืออะไร

Metalworking Fluid (MWF) หรือน้ำหล่อเย็น เป็นชื่อเรียกกลุ่มของเหลว ส่วนมากเป็นพวกน้ำมัน ที่ใช้ในการหล่อลื่นหรือเพื่อลดความร้อนและการเสียดสี เมื่อทำการตัด, เจียร, บดโลหะ ช่วยให้ไม่เกิดความร้อนมากจนไฟไหม้หรือควันขึ้น หรือเกิดประกายไฟ ช่วยให้ขอบหน้าของโลหะที่ตัดมีความเรียบเนียน และช่วยให้เศษผงโลหะที่เกิดขึ้นจากการตัดหลุดออกไปได้ง่ายขึ้น



น้ำมันหล่อเย็น (Cutting Fluid)

น้ำมันหล่อเย็นมีหน้าที่หลัก 4 ประการ คือ

1. ระบายความร้อน

น้ำมันตัดกลึง โลหะมีหน้าที่ระบายความร้อนออกจากบริเวณใบมีดและชิ้นงานเพื่อไม่ให้ใบมีดสูญเสียความแข็งแรงหรืออ่อนตัว อันเนื่องมาจากความร้อน ป้องกันไม่ให้เกิดการหลอมติดของเศษโลหะที่ปลายใบมีด (BUE) ทำให้สามารถทำงานตัดกลึงได้เร็วขึ้นงานได้ขนาดและคุณภาพผิดตามต้องการ

2. หล่อลื่นลดแรงเสียดทาน

น้ำมันตัดกลึง โลหะทำหน้าที่หล่อลื่นลดแรงเสียดทานระหว่าง ระหว่างชิ้นงานกับใบมีด รวมทั้งเศษโลหะที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าใบมีด การตัดกลึงใช้กำลังน้อยลง ลดการสึกหรอของใบมีดช่วยป้องกันการเกิดปัญหา

BUE

3. ชะล้างและพาเศษ โลหะ

น้ำมันตัดกลึง โลหะทำหน้าที่ในการชะล้างและพาเศษ โลหะที่เกิดจากการตัดเฉือนออกไปจากบริเวณตัดเฉือน และชิ้นงาน

4. ป้องกันสนิม

น้ำมันตัดกลึง โลหะทำหน้าที่ป้องกันสนิมให้แก่ชิ้นงานที่ถูกตัดเฉือนใหม่ ซึ่งผิวโลหะส่วนนี้มักไวต่อการเกิดสนิมมากและยังทำหน้าที่ป้องกันสนิมให้แก่เครื่องจักรและรางแทน (Slideways) ด้วยน้ำมันหล่อเย็น

น้ำมันหล่อเย็นที่ดีควรมีคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

- มีอัตราการระบายความร้อนที่ดี
- มีคุณภาพการหล่อลื่นที่ดี
- ป้องกันการเกิดสนิม
- มีความเสถียรมาก เพื่อให้ใช้งาน ได้นาน
- ป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็น
- ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้
- ไม่ข้นจนเกินไป ทำให้ผู้ใช้งานมองเห็นชิ้นงานได้ง่ายในขณะที่ปฏิบัติงาน
- ความหนืดน้อย เพื่อให้ชะล้างเศษผงโลหะออกไปได้ง่าย
- ไม่ติดไฟ