

การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์หล่อลื่นให้ถูกต้อง

น้ำมันหล่อลื่น โดยปกติจะถูกผลิตขึ้นมาใช้งานเฉพาะอย่าง เช่น สำหรับหล่อลื่นเครื่องยนต์ สำหรับหล่อลื่นเกียร์ หรือสำหรับเป็นของเหลวไฮดรอลิค ใ้การใช้งานจึงจำเป็นต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องกับลักษณะและสภาวะการทำงานของเครื่องจักรกล ในการเลือกผลิตภัณฑ์หล่อลื่นจะต้องพิจารณาคุณสมบัติทั้ง 3 ด้านคือ

- 1. ต้องเลือกคุณสมบัติด้านความหนืด (สำหรับ น้ำมัน)** ให้เหมาะสมกับการออกแบบของระบบเครื่องจักรกล (เช่น รอบและภาระน้ำหนัก) ให้เหมาะสมกับสภาวะอุณหภูมิแวดล้อม โดยปกติแล้วผู้ผลิตเครื่องจักรจะบ่งบอกระดับความหนืดที่เหมาะสมกับเครื่องไว้ในคู่มือในส่วนที่เกี่ยวกับระบบการหล่อลื่น โดยอาจกำหนดระดับความหนืดของ น้ำมัน ตามสภาวะอุณหภูมิแวดล้อมไว้ด้วยเครื่องจักรกลเมื่อนำไปใช้ในเขตที่อุณหภูมิต่ำต้องใช้น้ำมันที่ใส และเมื่อนำไปใช้ในเขตที่อุณหภูมิสูงต้องใช้น้ำมันข้นขึ้น การเลือกความแข็งอ่อนของจาระบีนั้นนอกจากจะดูรอบของเครื่อง และภาระน้ำหนักแล้วยังต้องดูระบบการอัดจาระบีด้วยหากมีระบบบีบอัดจาระบีไปยังแบร์ริงต่าง ๆ โดยส่งตามท่อจากปั๊มจาระบีศูนย์กลางแล้ว ก็ต้องใช้จาระบีที่เหลว เช่น เบอร์ 0 ในการหล่อลื่นแบร์ริงตัวเดียวกันนี้ หากใช้บีบอัดก็อาจต้องใช้เบอร์ที่แข็งขึ้น เช่น เบอร์ 2 เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตเครื่องมักจะบ่งเบอร์ความแข็งอ่อนของจาระบีไว้ในคู่มือเครื่อง
- 2. ต้องเลือกคุณสมบัติด้านสมรรถนะให้เหมาะสม** ปกติแล้วจะมีมาตรฐานกำหนดคุณสมบัติด้านสมรรถนะของผลิตภัณฑ์หล่อลื่นไว้ จะเป็นมาตรฐานขององค์การกลางต่าง ๆ เช่น API (สมาคมปิโตรเลียมแห่งสหรัฐฯ) ASTM (สมาคมทดสอบวัสดุแห่งสหรัฐฯ) SAE (สมาคมวิศวกรยานยนต์แห่งสหรัฐฯ) AGMA (สมาคมผู้ผลิตเกียร์แห่งสหรัฐฯ) ISO (องค์การกำหนดมาตรฐานสากลระหว่างชาติ) NLGI (สมาคมจาระบีแห่งชาติ-สหรัฐฯ) หรือเป็นมาตรฐานแห่งชาติ เช่น U.S.Federal Spec. (สหรัฐฯ) BS(อังกฤษ)DIN (เยอรมัน) JIS (ญี่ปุ่น) หรือ เป็นมาตรฐานของผู้ผลิตเครื่องจักรกลมักจะกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์หล่อลื่นสำหรับเครื่อง โดยอิงมาตรฐานเหล่านี้หรืออาจบอกถึงคุณสมบัติ/ประเภทของผลิตภัณฑ์หล่อลื่นก็ได้ ซึ่งก็สามารถตรวจสอบได้จากบริษัทผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์หล่อลื่น
- 3. ในบางกรณีอาจต้องนำปัจจัยอื่นมาพิจารณาประกอบ** เพื่อเลือกประเภทผลิตภัณฑ์หล่อลื่นให้เหมาะสม เช่น ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ สภาพแวดล้อมที่เครื่องจักรกลถูกนำไปใช้งานว่ามีฝุ่น น้ำ หรือความร้อนจากเตาหรือไม่ ยกตัวอย่าง น้ำมันไฮดรอลิคสำหรับเปิดปิดฝาประตูเตาเผาอาจจะต้องใช้ประเภทที่ไม่ติดไฟ เพื่อป้องกันมิให้เกิดอัคคีภัยในกรณีที่มีของเหลวไฮดรอลิครั่ว เป็นต้น