

สารเพิ่มคุณภาพ (Additives)

เครื่องจักรกลและเครื่องยนต์ในปัจจุบันได้รับการออกแบบให้มีขนาดเล็กลง ทำงานเร็วขึ้น และภาระน้ำหนักที่สูงขึ้น น้ำมันหล่อลื่นในเครื่องจักรและเครื่องยนต์ดังกล่าว ต้องประสบกับสภาวะด้านอุณหภูมิ ความเครียด และสภาวะน้ำหนักสูง น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานล้วนๆ มักจะยังมีคุณภาพดีไม่เพียงพอที่จะทำหน้าที่ต่างๆ ให้ได้ครบถ้วน โดยมีอายุการใช้งานที่ยืนนานตามสมควร ดังนั้นจึงต้องมีการเติมสารเพิ่มคุณภาพในปริมาณที่พอดี เพื่อเพิ่มคุณสมบัติทั้งในด้านเคมี และกายภาพ ของน้ำมันพื้นฐาน ให้ดีเหมาะสมกับงานที่ต้องการ สารเพิ่มคุณภาพมีอยู่มากมายหลายชนิดและประเภท แต่ที่มีใช้กันมากได้แก่

- สารต้านทานปฏิกิริยาออกซิเดชัน
- สารป้องกันการสึกหรอ
- สารป้องกันการสนิม
- สารป้องกันการเกิดฟอง
- สารรับแรงกดสูง
- สารเพิ่มดัชนีความหนืด
- สารชะล้าง/กระจายสิ่งสกปรก
- สารเพิ่มความเป็นด่าง

น้ำมันหล่อลื่นมักจะผลิตขึ้นมาเพื่อใช้งานเฉพาะอย่าง เช่น น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันไฮดรอลิก เป็นต้น ในการที่จะผลิตน้ำมันหล่อลื่นชนิดใดชนิดหนึ่งขึ้นมา นั้นจะมีการพิจารณาถึงหน้าที่ที่น้ำมันหล่อลื่น นั้นจะต้องกระทำ และสภาวะต่างๆ ที่ น้ำมันหล่อลื่น นั้นจะต้องประสบในขณะที่ทำการหล่อลื่น จากนั้นจึงเลือกสรร น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน และชนิด/ปริมาณของสารเพิ่มคุณภาพที่เหมาะสมกับงานที่ต้องการ จากนั้นจึงมีการทดสอบใช้งานจริง และประเมินเพื่อให้แน่ใจว่า น้ำมันหล่อลื่น ดังกล่าวมีคุณภาพดีตรงความต้องการ น้ำมันหล่อลื่น แต่ละชนิดจึงใช้น้ำมันพื้นฐานชนิดและปริมาณของสารเพิ่มคุณภาพไม่เหมือนกัน