

LANXESS เปิดตัวผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์ ชนิดฟู้ดเกรด



กรุงเทพมหานคร - ANDEROL® Specialty Lubricants ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มธุรกิจน้ำมันหล่อลื่นสำเร็จรูปของแลนเซสส์ (LANXESS) ได้คิดค้นสูตรของน้ำมันหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์กึ่งสังเคราะห์คุณภาพสูงเกรดพิเศษที่ใช้สำหรับเครื่องจักรในสายการผลิตอาหารที่มีประสิทธิภาพโดดเด่น ในราคาที่ย่อมเยาว่า

น้ำมันหล่อลื่นกึ่งสังเคราะห์ ชนิดฟู้ดเกรด (Semi-synthetic food grade oils) ผลิตขึ้นจากเทคโนโลยีและการผสมผสานกันอย่างลงตัวของน้ำมันพื้นฐาน (กลุ่ม III) Hydrocracked ที่ผ่านการกลั่นแบบ Severely Hydrotreated เพื่อให้ได้น้ำมันที่มีคุณภาพสูงและปราศจากสิ่งปนเปื้อน แล้วจึงนำมาทำการปรับปรุงด้วยการเพิ่มสารสังเคราะห์เอสเทอร์ (Synthetic Esters) คุณภาพสูงและเทคโนโลยีสารเติมแต่งที่ผ่านขบวนการ ซึ่งช่วยปรับปรุงความหนืด มีความต้านทานการสึกหรอได้ดี การใช้งานที่อุณหภูมิสูงและทนต่อแรงเค้นสูง นอกจากนี้ยังเพิ่มคุณสมบัติการชะล้าง (Detergency) ทำให้เกิดการหล่อลื่นภายในเครื่องจักรสะอาด

กลุ่มผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์ของ ANDEROL® FG S มีคุณสมบัติที่เป็นที่ต้องการมากที่สุดของน้ำมันหล่อลื่นสังเคราะห์แบบพรีเมียมในราคาที่ย่อมเยา จึงเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมสำหรับลูกค้าที่กำลังมองหาการใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติของน้ำมันสังเคราะห์ (Synthetic Oils) ที่เหนือกว่าน้ำมันแร่ (Mineral Oils) โดยไม่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่าย อีกทั้งมั่นใจได้ถึงความเข้ากันได้ (Compatibility) จึงไม่จำเป็นต้องมีข้อควรระวังเป็นพิเศษเมื่อเปลี่ยนจากการใช้น้ำมันหล่อลื่นชนิดแร่เปลี่ยนมาเป็นน้ำมันหล่อลื่น ANDEROL® S-Series ของแลนเซสส์ ซึ่งจะ

ไม่มีผลกระทบต่อสี, ซีล, ปะเก็นและท่อยาง (paints, seals, gaskets and hoses)

การทดลองภาคสนามที่ประสบความสำเร็จแสดงให้เห็นว่าอายุการใช้งานของน้ำมัน ISO VG 46 และ ISO VG 68 สูงเกินกว่า 6,000 ชั่วโมงและสามารถสูงได้ถึง 10,000 ชั่วโมง

กลุ่มผลิตภัณฑ์ FG S ซีรีส์มีข้อได้เปรียบมากกว่าน้ำมันแร่ได้แก่:

- ราคาถูกกว่า (ค่าใช้จ่ายโดยรวมในการเป็นเจ้าของ)
- ประหยัดพลังงานลงถึง 4 เปอร์เซ็นต์
- การปกป้องในระดับน้ำมันสังเคราะห์สำหรับเครื่องจักรราคาแพง
- ควบคุมการเกิดคราบสะสมและตะกอนได้อย่างยอดเยี่ยม
- ทำความสะอาดสภาพเครื่องจักร
- ทนความร้อนและการออกซิเดชันได้อย่างดีเยี่ยม
- คุณสมบัติการหล่อลื่นและการหล่อเย็นที่ยอดเยี่ยม
- คุณสมบัติการถ่ายเทความร้อนที่ดีเยี่ยม
- ความเสถียรสูงแม้จะอยู่ในสภาวะการทำงานหนักมาก
- มีความเสถียรต่อแรงเฉือนที่อุณหภูมิสูง
- การระเหยของน้ำมันต่ำจึงมีอายุการใช้งานที่ยาวขึ้น
- มีความต้านทานต่อการแยกตัวและการเกิดฟองได้ดี
- มีประสิทธิภาพการทำงานยังคงดีเลิศแม้อยู่ในสภาพอุณหภูมิสูงหรือต่ำ
- ไม่ต้องเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นตามฤดูกาล
- ทำให้เครื่องคอมเพรสเซอร์เย็นลง
- ขยายช่วงเวลาการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ยืดอายุการใช้งาน (เพิ่มอีก 2,000 ชั่วโมง)

กลุ่มผลิตภัณฑ์ของ ANDEROL® FG S มีความเป็นเลิศในการทดสอบเมื่อเทียบกับน้ำมันแร่มาตรฐาน

ในการทดสอบการสึกหรอแบบโฟร์บอล (Four-Ball Wear tests) ซึ่งใช้ในการประเมินคุณสมบัติป้องกันการสึกหรอของน้ำมันหล่อลื่นพบว่า ANDEROL® FG S 46 มีประสิทธิภาพสูงกว่าน้ำมันแร่มาตรฐาน

เส้นผ่านศูนย์กลางแผล (Scar Diameter) ที่เป็นผลลัพธ์จากการทดสอบจะกำหนดความสามารถของสารหล่อลื่นในการป้องกันการสึกหรอ ซึ่งเส้นผ่านศูนย์กลางที่เกิดจากรอยเชื่อมติดที่เล็กกว่าจะแสดงให้เห็นความสามารถในการป้องกันที่ดีกว่า

การทดสอบการสึกหรอแบบโฟร์บอลโดยทั่วไป ถ้าได้ผลลัพธ์เกิดจากรอยเชื่อมติดที่เส้นผ่าศูนย์กลางยาวนานน้อยกว่า 0.5 มม. นั้นหมายถึงการรับภาระโหลดที่ดีเยี่ยม แต่จากการทดสอบน้ำมันหล่อลื่น ANDEROL FG S 46 แสดงให้เห็น

ผลที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางยาวเพียง 0.35 มม. ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแข็งแรงของฟิล์มที่สูงมาก คุณสมบัติการระเหย (Volatility) ของสารหล่อลื่นกำหนดลักษณะการสูญเสียเนื่องจากการระเหย ยิ่งมีการระเหยสูงมากเท่าไรร่องหนุมิก็จะยิ่งลดลงซึ่งหมายความว่าโมเลกุลของไฮโดรคาร์บอนขนาดเล็กจะถูกขับออกหรือระเหยออกไป การสูญเสียไฮโดรคาร์บอนขนาดเล็กจากน้ำมันสามารถเพิ่มความหนืดโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อุณหภูมิสูงขึ้น น้ำมันหล่อลื่นที่ระเหยได้มากขึ้นก็หมายถึงความไวไฟอีกด้วย นอกจากนี้ฟิล์มน้ำมันอาจแตกบนกระบอกสูบส่งผลให้เกิดการสึกหรอและสิ้นเปลืองน้ำมันมากขึ้น

จากการทดสอบแสดงให้เห็นว่าเปอร์เซ็นต์การสูญเสียจากการระเหยที่ 100 ° C นาน 22 ชั่วโมง สำหรับ ANDEROL® FG S 46 มีเพียง 1.8% เท่านั้น เมื่อเทียบกับ 7.8% สำหรับน้ำมันแร่มาตรฐาน

การทดสอบความเสถียรภาพของการเกิดออกซิเดชันด้วยความร้อนโดยดูเส้นโค้ง PDSC (Thermal Oxidation Stability PDSC Test) แสดงผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจเช่นกัน สำหรับการวัดค่าความต่างความร้อนของสารภายใต้แรงกดดันสูง (High Pressure Differential Scanning Calorimetry) เป็นวิธีการวิเคราะห์เชิงความร้อนที่ช่วยให้สามารถตรวจสอบความเสถียรของการเกิดออกซิเดชันทางความร้อนของน้ำมันหล่อลื่น เส้นโค้ง PDSC ใช้เพื่อกำหนดจุดเริ่มต้นของการสลายตัวผ่านปฏิกิริยาออกซิเดชันออกซิเดชัน (Oxidative Degradation) ระยะเวลาจากการสัมผัสกับอากาศหรือออกซิเจนเป็นครั้งแรกไปจนกระทั่งถึงการเกิดออกซิเดชันเรียกว่าระยะเวลาเกิดออกซิเดชัน (Oxidation Induction Time) ยิ่งใช้เวลานานขึ้นจนกระทั่งเกิดออกซิเดชันนานขึ้นจะแสดงให้เห็นคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ดีขึ้น

ภายใต้เงื่อนไขการทดสอบที่ 1-4 mg, 200 ° C, อัตราความร้อน 100 ° C / นาที, ออกซิเจน 500 psi, จากการทดสอบพบว่า ANDEROL® FG S 46 มีความเสถียรต่อการเกิดออกซิเดชันที่ดีมาก (106) เมื่อเทียบกับความเสถียรต่อการเกิดออกซิเดชันของน้ำมันแร่มาตรฐาน (87)

อายุการใช้งานของน้ำมันหล่อลื่นก็มีความสำคัญเช่นเดียวกับการช่วยควบคุมการเกิดคราบสะสม (Deposit Control)

ANDEROL® FG S 46 มีคุณสมบัติการควบคุมการเกิดคราบสะสมและตะกอน (Deposit and Sludge Control) ที่ยอดเยี่ยมรวมทั้งมีการก่อดัวของคราบสะสมในระดับที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

อีกทั้งยังผ่านการทดสอบ Petri Scale Tests ครบชุดเพื่อแสดงให้เห็นประสิทธิภาพและความเสถียรของการเกิดออกซิเดชันด้วยความร้อน (ดูผลลัพธ์เต็มรูปแบบได้ที่ <https://anderol.com/news/fg-s-series>)

ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างทั้งหมดถูกวางไว้ในจานทดสอบ (Petri Dish) ที่ระดับความร้อนถึง 220 ° C และตรวจสอบตลอดเวลา

หลังจากผ่านไปแปดชั่วโมงพบว่า ANDEROL® FG S 46 ยังคงมีสีที่อ่อนกว่าคู่แข่งซึ่งบ่งบอกถึงเสถียรภาพทางความร้อน แกมยังไม่มีร่องรอยตะกอนอีกด้วย

แม้ผ่านไปอีกสี่ชั่วโมงต่อมา สีของ FG S 46 ส่วนใหญ่ยังคงไม่เปลี่ยนแปลง ในขณะที่ของคู่แข่งมีสีดำคล้ำลงอย่าง

เห็นได้ชัด หลังจากผ่านไป 12 ชั่วโมงยังคงไม่พบการก่อตัวของโพลีเมอร์และคราบตะกอน

กลุ่มผลิตภัณฑ์ ANDEROL® FG S พิสูจน์ให้เห็นว่าไม่เพียงแต่เป็นน้ำมันหล่อลื่นกึ่งสังเคราะห์ ชนิดฟูดเกรดมี ประสิทธิภาพที่ดีเยี่ยม อีกทั้งยังช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องจักรต่ำลงและอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันหล่อลื่นน้อยลง จึงเป็นเลือกสารหล่อลื่นที่ดีที่สุดโดยไม่ต้องแลกด้วยค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมโปรดเยี่ยมชม anderol.com

Anderol® เป็นเครื่องหมายการค้าของ LANXESS Deutschland GmbH หรือ บริษัทในเครือที่ได้จดทะเบียนไว้ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก.