

Patentierte Additive



DUOLEC®

Flüssig • zweifach wirksam AW & EP • thermisch aktiviert

DUOLEC® doppelt wirkendes Additiv mit synergistischen Eigenschaften für die Anforderungen Anti-Verschleiß (AW) und Extremdruck (EP). Eine revolutionäre Technik speziell für die Verwendung in LE-Getriebschmiermitteln. DUOLEC erhöht die Ölfilmfestigkeit und ist temperatur-aktivierte. Eine Schutzschicht, die Metallflächen glättet und die Auswirkungen von jedem Metall-auf-Metall-Kontakt minimiert. Das verringert Reibung und verhindert Oberflächenabnutzung.

Positive Eigenschaften

- Speziell für den Einsatz in Getriebschmierstoffen entworfen**
- Bietet zweifach Schutz für AW und EP**
- Wird in Etappen aktiviert je nach Belastungs- oder Temperaturanforderung**
- Bildet eine feste Schutzschicht auf Metalloberflächen**
- Verbesserter Ölfilm**
- Reduziert Reibung und verhindert Oberflächenverschleiß**
- Baut sich nicht auf, bleibt in Suspension (Schwebe) und wird nicht herausgefiltert**
- Wirkt synergistisch, um die Leistungsqualität aller anderen Komponenten zu verbessern**

Wie arbeitet DUOLEC?

Unter normalen Bedingungen der Geschwindigkeit und Belastung werden zwei Metalloberflächen durch einen Schmierfilm getrennt (hydrodynamische Schmierung). Eine Lasterhöhung oder Verringerung der Geschwindigkeit reduziert den Film, wodurch Metall-auf-Metall-Kontakt entsteht. Die Temperatur an der Kontaktzone erhöht sich und es entsteht Reibung. Die Wärme bewirkt, daß die Viskosität des Schmiermittels beeinträchtigt wird, was wiederum die Filmfestigkeit schwächt und somit die Fähigkeit, den Kontakt zu minimieren verloren geht. Unter diesen Bedingungen verändert sich die Schmierung von hydrodynamisch zu elasto-hydrodynamisch (EHD), zu Teil- und Grenzschmierung. DUOLEC bietet weiterhin Schutz, auch wenn Bedingungen für EHD, Teil- und Grenzschmierung vorhanden sind. DUOLEC wird durch die Wärme aktiviert, arbeitet in Stufen, um eine Doppelschicht aus AW und EP-Schutz aufzubauen. Unter EHD und Teilschmierbedingungen, starten die AW Komponenten von DUOLEC. Steigen die Belastungen weiter, wird die EP-Leistung aktiviert. Sind die Komponenten in die Getriebeöle eingearbeitet, reagiert DUOLEC schnell auf die sich ändernden Bedingungen und bietet Schutz. Die reibungs- und verschleißmindernden Fähigkeiten von DUOLEC sehen sie in den Testergebnissen auf der nächsten Seite.

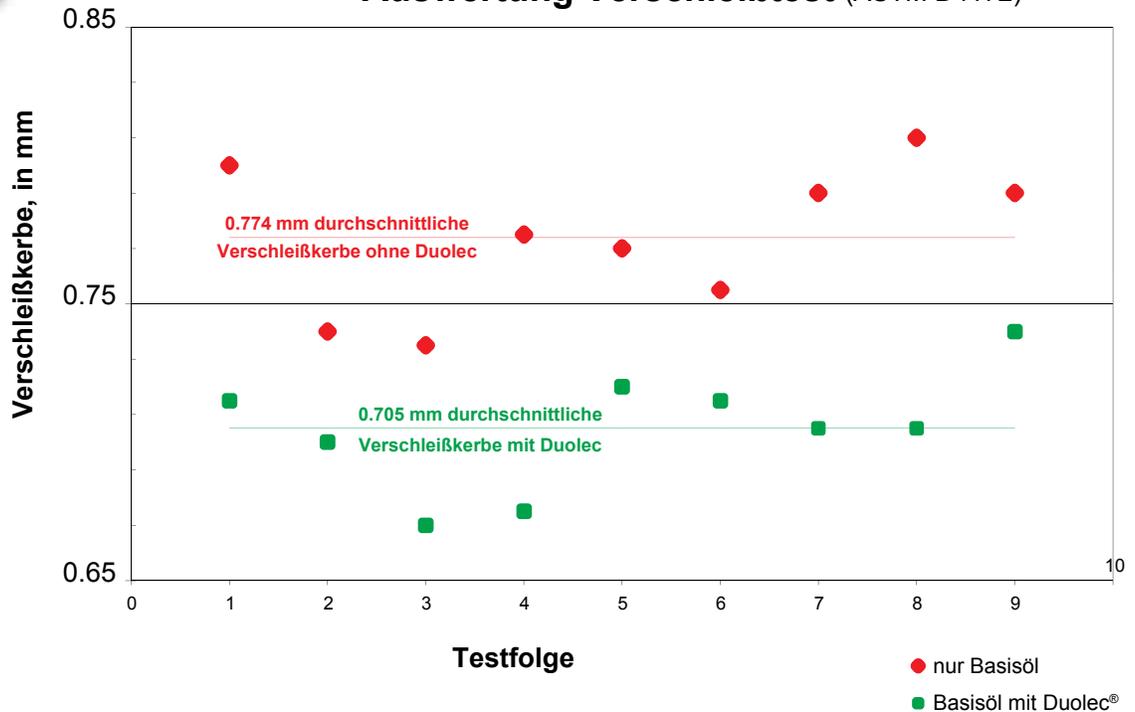


Patentiertes Additiv

DUOLEC Additiv-Technologie wird ausschließlich in LE Schmierstoffen verwendet. Damit helfen wir unseren Kunden weltweit ihre Getriebe zu schützen und erfahren damit längere Schmierstoffintervalle, weniger Ersatzteilbedarf und weniger Ausfallzeiten.



Auswertung Verschleißtest (ASTM D4172)



Frikionsmessung

(SRV Test, 50°C, Prüflast 100N, ASTM D6425 angepasst)

