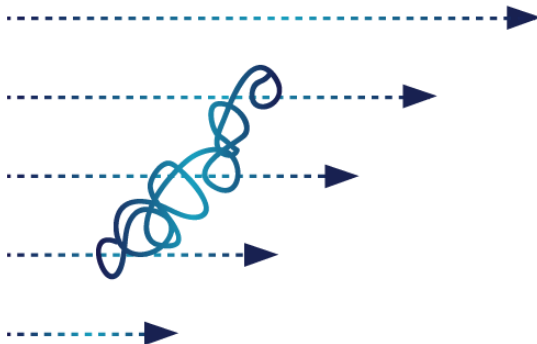


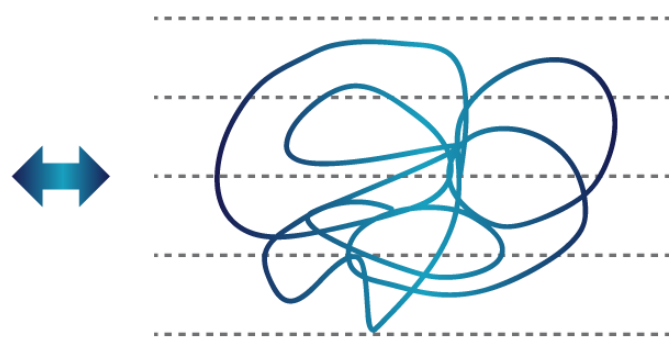
Niedrige Temperatur

Die Moleküle des polymeren Verdickungsmittels sind zusammengedrückt



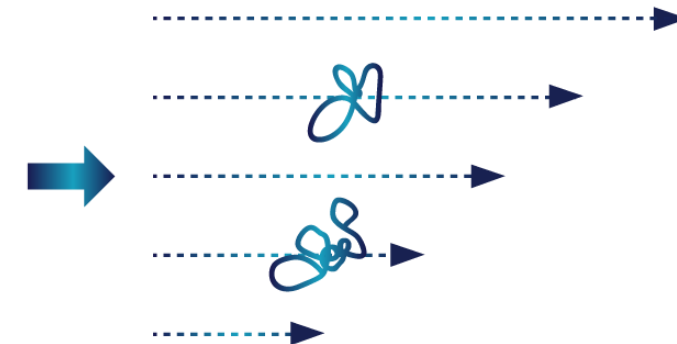
Hohe Temperatur

Die Moleküle des Polymers entkäuseln sich und sorgen für eine Verdickung des Öls



Hohe Temperatur und
hohe Schergeschwindigkeit
des Ölfilms zur
Zylinder-Kolben-Gruppe

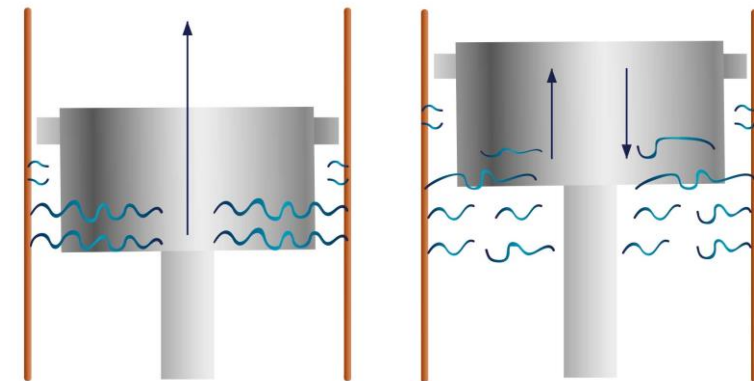
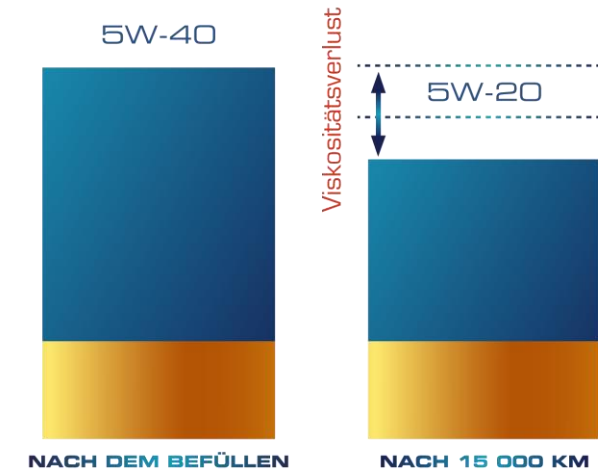
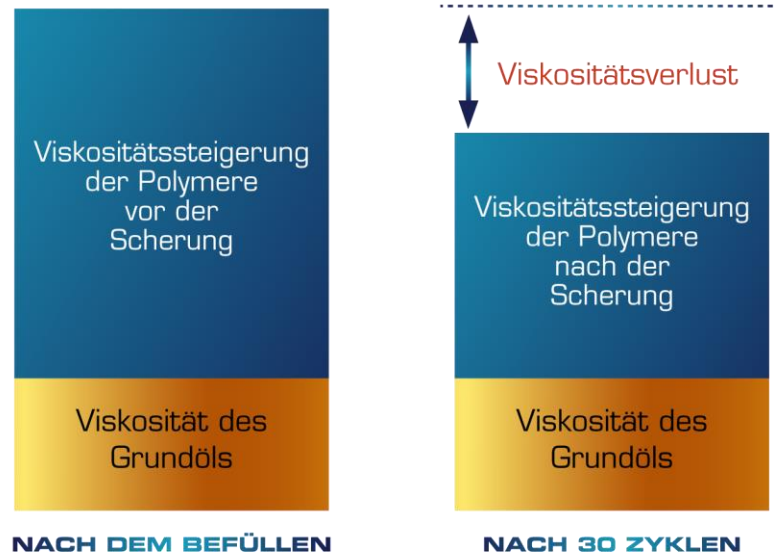
Zerreißen der Molekülverbindungen
des Polymers, Sinken
des Verdickungseffekts



Der Widerstand der Polymere gegenüber mechanischem Abbau unter Scherspannungen. Sie ist abhängig vom Molekulargewicht (der Größe des Moleküls), der Struktur und der physischen Beschaffenheit des Polymeradditivs.

Die Formel für den Viskositätsverlust lautet:

$$\text{Scherstabilitätsindex (SSI)} = \frac{\text{Viskositätsverlust im Betrieb}}{\text{Verdickungseffekt durch polymeres Verdickungsmittel}} \times 100$$





Prüfstand zur Durchführung von Motorenprüfungen



Prüfungen unter realen Betriebsbedingungen

**Mängel der genannten Methoden:
Zeit und hohe Kosten**



Kurt Orbahn (KO)-Test



Hauptkomponente des Prüfplatzes ist eine Dieseleinspritzdüse, durch die unter einem Druck von 175 bar Öl mit einem Pumpe-Düse-System von Bosch gepumpt wird. Beim Durchströmen der kleinen Öffnung in der Einspritzdüse zerreißen die mechanisch instabilen Moleküle des Polymers und das Öl wird dünnflüssiger. Hervorragende Modellierung der Polymerzerstörung in mittelmäßig und stark verschmutzten Ölen

SPECIFICATION

PARAMETER	UNIT	VALUE
Injector nozzle	-	Bosch DN 8 S2
Nozzle holder	-	Bosch KD 43 SA 53/15
Diesel injection fuel pump	-	Bosch PE 2A 90C 300/3S 2266
Electric motor	Kw / RPM	1.1 / 925± 25
Dead volume	ml	20±5
Injector breaking pressure	bar	175
Flow rate	ml per minute	170 ±5
Oil temperature	°C	Ambient (20 to 25) to 30 to 35
Power*	V/Hz/Ph/HP	415/50/3/1.5

*Other voltages on request.