

Diagnose der aktuellen Laborwerte

Die angegebene Ölbezeichnung ist unvollständig. Ölspezifische Kennwerte wie z.B. Additive und im FT-IR-Spektrum ermittelte Kennwerte können deshalb mangels Frischölreferenz nicht detailliert bewertet werden. Der Aluminiumwert ist deutlich erhöht. Könnte von aluminiumhaltigen Metalllegierungen, z. B. Kolben, Gleitlagern oder Gehäusen stammen. Alle übrigen ermittelten Verschleißwerte liegen innerhalb der zulässigen oder erwarteten Werte. Natrium und Kalium sind stark erhöht. Mögliche Ursache: Rückstände aus Salzen (NaCl), salzhaltigem oder inhibiertem Wasser. Die Analysewerte weisen auf eine mögliche Verunreinigung mit einer glykolhaltigen Flüssigkeit hin. Da für diese Anwendung auch eine Kontamination im Bereich der IR-Nachweisgrenze zu erheblichen Störungen führen kann, rate ich Ihnen, den Glykolgehalt mittels gaschromatographischer Analyse zu bestimmen. Der Kraftstoffgehalt ist stark angestiegen. Ursache ist unverbrannter Kraftstoff im Motoröl, durch Kaltstart, Kurzstreckenfahrt oder fehlerhaften Kraftstoff Eintrag. Die gemessene Viskosität liegt im Bereich der SAE-Klasse 20. Ihren Angaben zufolge wurde das Öl bereits gewechselt.

Dr. Christoph Rohbogner

Gesamtbewertung



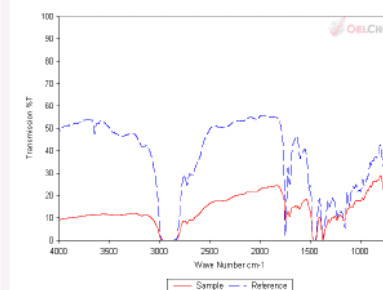
Achtung

ANALYSENERGEBNISSE			Aktuelle Probe	Frühere Untersuchungen	
LABORNUMMER					
GESAMTBEWERTUNG			!		
Untersuchungsdatum			28.07.2022		
Datum Probenentnahme			25.07.2022		
Datum letzter Ölwechsel			16.12.2021		
Nachfüllmenge seit Wechsel	l		0		
Laufzeit seit Wechsel	km		17145		
Laufzeit gesamt	km		137019		
Öl gewechselt			Ja		
VERSCHLEIß					
Eisen	Fe	mg/kg	64		
Chrom	Cr	mg/kg	2		
Zinn	Sn	mg/kg	0		
Aluminium	Al	mg/kg	23		
Nickel	Ni	mg/kg	2		
Kupfer	Cu	mg/kg	8		
Blei	Pb	mg/kg	0		
Mangan	Mn	mg/kg	1		
PQ-Index	-		< 25		
VERUNREINIGUNG					
Silizium	Si	mg/kg	15		
Kalium	K	mg/kg	24		
Natrium	Na	mg/kg	59		
Wasser	%		< 0.10		
IR-Glykol	-		negativ		
Diesekraftstoff	%		4.9		
Biodiesel	%		3.2		
Rußgehalt	%		0.7		
ÖLZUSTAND					
Viskosität bei 40°C	mm²/s		37.82		
Viskosität bei 100°C	mm²/s		7.87		
Viskositätsindex	-		186		
Oxidation	A/cm		3		
Nitration	A/cm		4		
Sulfation	A/cm		0		
Schmutztragevermögen	%		90		

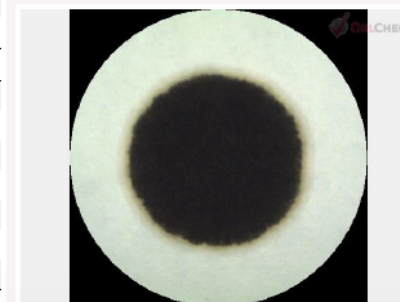
Probe und Deckel



Infrarot-Spektrum



CCD-Tüpfel



GESAMTBEWERTUNG			!			
Untersuchungsdatum			28.07.2022			
Datum Probenentnahme			25.07.2022			
Datum letzter Ölwechsel			16.12.2021			
Nachfüllmenge seit Wechsel	l		0			
Laufzeit seit Wechsel	km		17145			
Laufzeit gesamt	km		137019			
Öl gewechselt			Ja			
ADDITIVE						
Kalzium	Ca	mg/kg	1108			
Magnesium	Mg	mg/kg	176			
Bor	B	mg/kg	135			
Zink	Zn	mg/kg	638			
Phosphor	P	mg/kg	537			
Barium	Ba	mg/kg	0			
Molybdän	Mo	mg/kg	38			
Schwefel	S	mg/kg	1502			
Zirkonium	Zr	mg/kg	21			
ZUSATZTESTE						
BN	mgKOH/g		4.39			