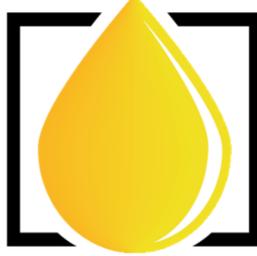




Gesamtrating



Bitte Empfehlung beachten!

Probennummer: MDK2-00256
 Labornummer: 1954953
 Datum: 07.07.2023

Probenbezeichnung	
Daten zur Maschine	
Gerätehersteller	Audi
Gerätetyp	A3 1,8 8V Bj 2013
Seriennummer	...
Baugruppe	Motor (Diesel)
Daten zum Öl	
Ölhersteller	Castrol
Name	Edge Longlife
Viskosität	SAE 5W-30
Vorheriges Öl	k.A.

Informationen zur Probe (Frage des Kunden/Zustand der Probe bei Ankunft im Labor/Grund der Analyse etc.):

Kundenanmerkung: Probe zur Ermittlung der Ölwechselfrist, Analyse nach Kauf (Zustand) Ölstand min bis max aufgefüllt Ölwechsel nach Analyse geplant.

Gesamtbefund:

Der Zustand der Gebrauchtlölprobe kann nicht eindeutig bestimmt werden, da die ermittelten Werte keine eindeutige Interpretation zulassen. So passt die angegebene Öleinsatzdauer nicht zur ermittelten Oxidation und der geringen TBN (diese Werte lassen eine höhere Einsatzdauer vermuten). Unterstrichen wird dies durch die erhöhte Viskosität. Andererseits deuten die Additivierung und das IR-Spektrum auf eine Vermischung mit einem anderen Produkt hin, was wiederum Auswirkung auf die Ermittlung der Oxidation hätte. Verlässlich kann nur der leicht erhöhte Eisenanteil bestimmt werden. Hier deutet alles auf korrosiven Verschleiß als Ursache, der ggf. durch eine längere Standzeit des Fahrzeuges begünstigt wurde. Eine Aussage zur Ölwechselfrist kann basierend auf den vorliegenden Daten nicht getroffen werden.

Empfehlung:

Führen sie einen Ölwechsel durch und lassen sie eine Folgeprobe frühestens nach 10.000 km untersuchen. Erst dann kann ggf. eine Aussage zu weiteren Ölwechselintervallen getroffen werden.

Probennummer: MDK2-00256				Einzelbefunde				Einzelratings
Entnahme:	16.06.23							
Betriebsstd./Lauf.[km]:	164.361							
Ölaufzeit [km]:	2.950							
Ölfüllmenge [l]:	5,2							
Nachfüllmenge [l]:	k.A.							
Ölwechsel nach Probeentn.:	nein							
<i>Verschleiß</i>								
Aluminium	Al	mg/kg	8				Der Eisengehalt ist leicht erhöht. Da keine weiteren Elemente in nennenswerter Konzentration nachgewiesen werden konnten und auch der PQI sehr gering ist, kann darauf geschlossen werden, dass es sich hierbei um korrosiven Verschleiß handelt. Der Wert ist allerdings noch nicht bedenklich.	
Chrom	Cr	mg/kg	1					
Eisen	Fe	mg/kg	33					
Nickel	Ni	mg/kg	2					
Kupfer	Cu	mg/kg	2					
Blei	Pb	mg/kg	0					
<i>Additive</i>								
Bor	B	mg/kg	130				Die Additivkonzentration weicht von der in unserer Datenbank hinterlegt Frischölreferenz ab. Vermutlich kam es zu einer Vermischung mit einem anderen Öl (evtl. Reste der vorherigen Ölfüllung, oder Nachfüllung mit einem anderen Öl). Für den weiteren Betrieb des Öls ist dies jedoch unbedenklich.	
Magnesium	Mg	mg/kg	109					
Phosphor	P	mg/kg	1334					
Schwefel	S	mg/kg	3389					
Kalzium	Ca	mg/kg	3536					
Zink	Zn	mg/kg	1514					
Molybdän	Mo	mg/kg	328					
<i>Verunreinigungen</i>								
Natrium	Na	mg/kg	14				Es können fast keine festen Verunreinigungen nachgewiesen werden. Der Kraftstoffgehalt ist erfreulich gering.	
Silizium	Si	mg/kg	8					
Kalium	K	mg/kg	9					
Zinn	Sn	mg/kg	2					
Wasser		%	<0,1					
Kraftstoff		%	<1					
Ruß		A/cm	0,1					
Glykol		%	<0,01					
PQ-Index			<16					
<i>Ölzustand</i>								
Oxidation		A/cm	6,4				Die Oxidation und Nitration liegt auf unbedenklichem Niveau. Die TBN, als Maß für die alkalische Reserve des Öles, ist gegenüber dem Frischölwert gefallen.	
Nitration		A/cm	<1					
TBN		mgKOH/g	4,6					

Probennummer:	MDK2-00256				Einzelbefunde	Einzel-ratings
Entnahme:	16.06.23					
Betriebsstd./Laufh.[h]:	164.361					
Öllaufzeit [h]:	2,950					
Öfüllmenge [l]:	5,2					
Nachfüllmenge [l]:	k.A.					
Ölwechsel nach Probeentn.:	nein					
V40		mm ² /s	80,46		Dies kann allerdings auch auf die Vermischung mit einem anderen Öl zurückzuführen sein. Die Viskosität liegt im unteren Bereich einer SAE 40 und damit eine Klasse über dem Referenzprodukt.	
V100		mm ² /s	13,15			
VI			165			

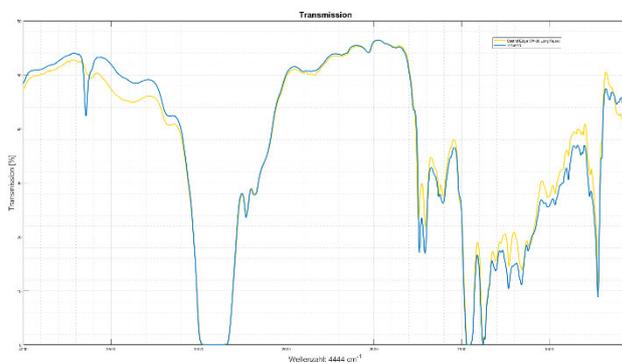
Visuelle Bewertung



Die Probe ist dunkel, fast schwarz und undurchsichtig. Bei Dieselmotoren sorgt der eingetragene Ruß sehr schnell für diesen Effekt und ist daher kein Bewertungskriterium. Es können keine festen oder flüssigen Verunreinigungen erkannt werden.



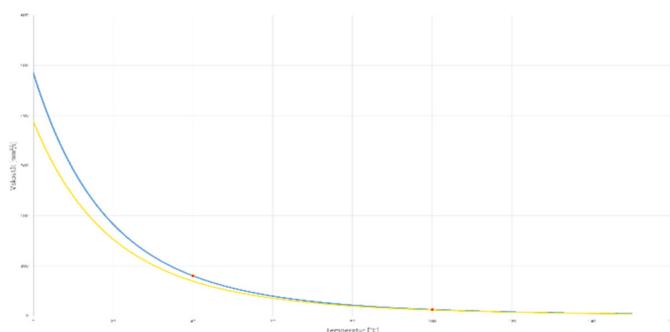
Infrarotspektrum



Im Gebrauchtölspektrum (blau) ist eine leichte Oxidation festzustellen. Nitration ist vorhanden, aber nur in geringem Maße. Das restliche Spektrum ist unauffällig.



Viskositätsverlauf (errechnet)



Die Viskosität des Gebrauchtöles (blau) liegt im Vergleich zum angegebenen Referenzprodukt eine Klasse höher!

