

Maschinentyp: **A4 B8**
 Hersteller: **Audi**
 Probe aus: **Dieselmotor**
 Ölbezeichnung: **Ravenol NDT 5W-40**
 Vorher eingesetztes Öl: **Redline Euro Series 5W-40**
 Ölmenge im System: **4.7 l**

Diagnose der aktuellen Laborwerte

Eisen und Aluminium sind leicht angestiegen. Ursache ist meist Verschleiß von Kolben und Zylinderlaufbahn. Der Kraftstoffgehalt ist stark angestiegen. Ursache ist unverbrannter Kraftstoff im Motoröl durch Kaltstarte, Kurzstreckenfahrten oder fehlerhaften Kraftstoffeintrag. Durch den Kraftstoffeintrag ist die Viskosität gesunken und die Schmierfähigkeit des Öles hat sich verringert. Die Viskosität liegt außerhalb der Grenzen der für den angegebenen Öltyp gültigen SAE Viskositätsklasse. Bor ist höher als erwartet. Kalium ist höher als erwartet. Mögliche Ursache: Vermischung mit einem anderen Öltyp (wahrscheinlich durch Ölzusatz verursacht). Die BN konnte aufgrund des hohen Kraftstoffeintrags und mangelnder alkalischer Reserve nicht mehr normgerecht ermittelt werden. Ihren Angaben zufolge wurde das Öl bereits gewechselt, Klären Sie die Ursache für den hohen Kraftstoffeintrag und beseitigen Sie den Fehler um einen weiteren Anstieg zu vermeiden. Bitte senden Sie nach kurzer Zeit eine Kontrollanalyse ans Labor.

Benedikt Fuchs (CLS)

ANALYSENERGEBNISSE

GESAMTBEWERTUNG

	Aktuelle Probe	Frühere Untersuchungen			
Untersuchungsdatum	05.07.2023	03.06.2022	27.07.2021	03.07.2020	
Datum Probenentnahme	02.07.2023	26.05.2022	22.07.2021	30.06.2020	
Datum letzter Ölwechsel	26.05.2022	22.07.2021	02.07.2020	24.10.2019	
Nachfüllmenge seit Wechsel	l	0	0	0	
Laufzeit seit Wechsel	km	12267	7960	9408	
Laufzeit gesamt	km	190110	177843	159601	
Öl gewechselt	Ja	Ja	Ja	Ja	

VERSCHLEIß

Element	Einheit	Aktuelle Probe	03.06.2022	27.07.2021	03.07.2020
Eisen	mg/kg	43	29	39	37
Chrom	mg/kg	2	1	1	1
Zinn	mg/kg	0	1	0	0
Aluminium	mg/kg	15	7	9	7
Nickel	mg/kg	1	1	1	0
Kupfer	mg/kg	6	5	7	8
Blei	mg/kg	0	0	0	0
Antimon	mg/kg	-	2	-	-
Mangan	mg/kg	0	1	1	1
PQ-Index	-	< 25	< 25	< 25	< 25

VERUNREINIGUNG

Substanz	Einheit	Aktuelle Probe	03.06.2022	27.07.2021	03.07.2020
Silizium	mg/kg	7	16	7	5
Kalium	mg/kg	1097	1465	5	2
Natrium	mg/kg	11	9	4	1
Titan	mg/kg	-	-	-	1
Wismut	mg/kg	-	1	1	-
Wasser	%	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
IR-Glykol	-	negativ	negativ	negativ	negativ
Dieselmotorkraftstoff	%	10.3	4.0	3.0	3.5
Biodiesel	%	3.7	1.9	< 0.3	< 0.3
Rußgehalt	%	0.4	0.4	0.3	0.3

ÖLZUSTAND

Parameter	Einheit	Aktuelle Probe	03.06.2022	27.07.2021	03.07.2020
Viskosität bei 40°C	mm²/s	52.62	70.93	76.61	60.44
Viskosität bei 100°C	mm²/s	9.89	11.94	12.68	11.62
Viskositätsindex	-	177	165	166	191
Oxidation	A/cm	1	3	32	2
Nitration	A/cm	2	1	1	1
Sulfation	A/cm	0	0	0	0
IR-Index	-	-	-	85.58	97.25
Schmutztragevermögen	%	98	89	100	92

Gesamtbewertung

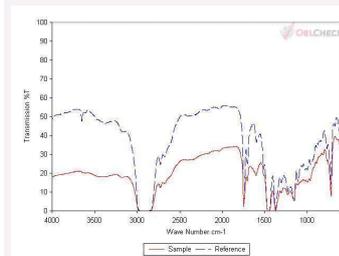


Achtung

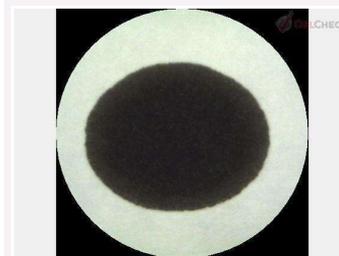
Probe und Deckel



Infrarot-Spektrum



CCD-Tüpfel



Maschinentyp:	A4 B8
Hersteller:	Audi
Probe aus:	Dieselmotor
Ölbezeichnung:	Ravenol NDT 5W-40
Vorher eingesetztes Öl:	Redline Euro Series 5W-40
Ölmenge im System:	4.7 l

ANALYSENERGEBNISSE			Aktuelle Probe	Frühere Untersuchungen		
LABORNUMMER						
GESAMTBEWERTUNG						
Untersuchungsdatum			05.07.2023	03.06.2022	27.07.2021	03.07.2020
Datum Probenentnahme			02.07.2023	26.05.2022	22.07.2021	30.06.2020
Datum letzter Ölwechsel			26.05.2022	22.07.2021	02.07.2020	24.10.2019
Nachfüllmenge seit Wechsel	l		0	0	0	0
Laufzeit seit Wechsel	km		12267	7960	9908	9408
Laufzeit gesamt	km		190110	177843	169509	159601
Öl gewechselt			Ja	Ja	Ja	Ja
ADDITIVE						
Kalzium	Ca	mg/kg	847	1768	2000	1507
Magnesium	Mg	mg/kg	712	8	9	9
Bor	B	mg/kg	949	1202	19	173
Zink	Zn	mg/kg	1042	748	862	847
Phosphor	P	mg/kg	768	676	739	744
Barium	Ba	mg/kg	0	0	0	0
Molybdän	Mo	mg/kg	43	101	98	57
Schwefel	S	mg/kg	2602	2125	2377	2025
ZUSATZTESTE						
BN	mgKOH/g		n/a	9.29	5.85	7.42