

**Datum:** 16.04.2024

**Gesamtrating**



**Maßnahmen dringend erforderlich**

Probenbezeichnung	
Alfa Romeo Giulia Quadrifoglio	
Daten zur Maschine	
Gerätehersteller	Alfa Romeo
Gerätetyp	Giulia Quadrifoglio
Seriennummer	...779
Baugruppe	Motor (Otto, Benzin)
Daten zum Öl	
Ölhersteller	Petronas
Name	Selenia Digitek
Viskosität	SAE 0W-40
Vorheriges Öl	k.A.

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

Routinekontrolle, schwarzes Öl, riecht nach Benzin, keine Kurzstrecken

**Gesamtbefund:**

Die Probe ist geprägt durch einen sehr hohen Kraftstoffeintrag. Hierdurch ist die Viskosität um fast 2 Klassen gesunken! Die restlichen Werte sind unauffällig. Bei Ottomotoren hat oftmals der Zeitpunkt der Probenentnahmen einen sehr großen Einfluss auf den gemessenen Kraftstoffgehalt. Insbesondere nach Kurzstreckenbetrieb kann der Kraftstoffanteil erhöht sein. Weiter siehe Zusatzinfo...

**Empfehlung:**

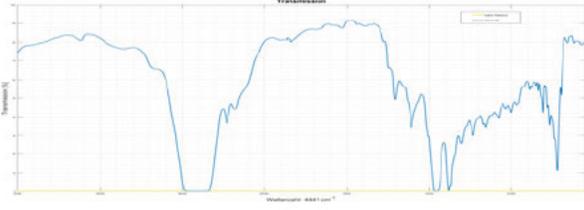
Ihren Angaben zu Folge ist bereits ein Ölwechsel erfolgt. Lokalisieren sie die Quelle für den Kraftstoffeintrag und beseitigen sie die Ursache. Zur Bewertung des Trends sollten sie uns eine Folgeprobe nach 5000 km zukommen lassen.

Probennummer:						<b>Einzelbefunde</b>	<b>Einzel-ratings</b>
Entnahme:	28.03.2024						
Betriebsstd./Laufh.[km]:	57014						
Öllaufzeit [km]:	12201						
Ölfüllmenge [l]:	7						
Nachfüllmenge [l]:	0						
Ölwechsel nach Probeentn.	Ja						
Verschleiß							
<b>Aluminium</b>	Al	mg/kg	2			Verschleißelemente sind in nur geringer Konzentration vorhanden.	
<b>Chrom</b>	Cr	mg/kg	1				
<b>Eisen</b>	Fe	mg/kg	36				
<b>Nickel</b>	Ni	mg/kg	3				
<b>Kupfer</b>	Cu	mg/kg	6				
<b>Blei</b>	Pb	mg/kg	0				
Additive							
<b>Bor</b>	B	mg/kg	51			Leider führen wir das von ihnen angegebene Produkt nicht in unserer Frischöldatazenbank. Eine Bewertung der Additivkonzentration und deren Abbau oder Vermischung mit einem anderen Öl ist daher nicht möglich.	
<b>Magnesium</b>	Mg	mg/kg	21				
<b>Phosphor</b>	P	mg/kg	826				
<b>Schwefel</b>	S	mg/kg	1732				
<b>Kalzium</b>	Ca	mg/kg	2681				
<b>Zink</b>	Zn	mg/kg	989				
<b>Molybdän</b>	Mo	mg/kg	98				
Verunreinigungen							
<b>Natrium</b>	Na	mg/kg	3			Es können fast keine festen Verunreinigungen nachgewiesen werden. Der Kraftstoffanteil ist sehr hoch. Kraftstoff führt zur Ölverdünnung und kann die Schmiereigenschaften negativ beeinflussen. Es droht erhöhter Verschleiß!	
<b>Silizium</b>	Si	mg/kg	3				
<b>Kalium</b>	K	mg/kg	3				
<b>Zinn</b>	Sn	mg/kg	0				
<b>Wasser</b>		%	<0,1				
<b>Glykol</b>		%	<0,01				
<b>Kraftstoff</b>		%	11,3				
<b>Ruß</b>		%	0,1				
<b>PQ-Index</b>			<16				

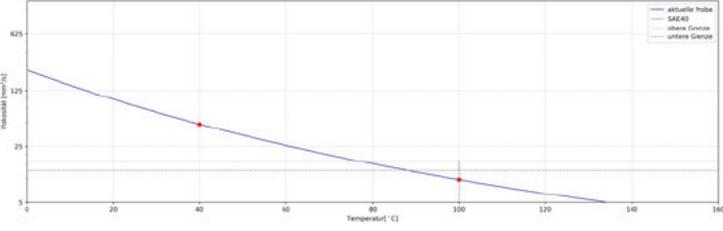
Probennummer:					<b>Einzelbefunde</b>	<b>Einzel-ratings</b>	
Entnahme:	<b>28.03.2024</b>						
Betriebsstd./Laufh.[km]:	<b>57014</b>						
Ölaufzeit [km]:	<b>12201</b>						
Öfällmenge [l]:	<b>7</b>						
Nachfällmenge [l]:	<b>0</b>						
Ölwechsel nach Probeentn.	<b>Ja</b>						
<b>Ölzustand</b>							
<b>Oxidation</b>	A/cm	<b>n.b.</b>			<p>Die Oxidation und Nitration kann aufgrund der unbekannt Referenz nicht quantitativ bestimmt werden. Die TBN entspricht den Erwartungen an ein Öl mit entsprechendem Kalziumgehalt sowie der angegeben Öleinsatzdauer. Die Viskosität ist im Vergleich zum Frischöl um mehr als eine Klasse gesunken!</p>		
<b>Nitration</b>	A/cm	<b>n.b.</b>					
<b>TAN</b>	mgKOH/g	<b>1,84</b>					
<b>TBN</b>	mgKOH/g	<b>7,96</b>					
<b>V40</b>	mm²/s	<b>47,3</b>					
<b>V100</b>	mm²/s	<b>9,608</b>					
<b>VI</b>		<b>193</b>					
<b>Visuelle Bewertung</b>							
				<p>Die Probe ist dunkelbraun und durchsichtig. Es können keine festen oder flüssigen Verunreinigungen erkannt werden.</p>			

Probennummer:					<b>Einzelbefunde</b>	<b>Einzelratings</b>
Entnahme:	<b>28.03.2024</b>					
Betriebsstd./Lauf.[km]:	<b>57014</b>					
Öllaufzeit [km]:	<b>12201</b>					
Ölfällmenge [l]:	<b>7</b>					
Nachfällmenge [l]:	<b>0</b>					
Ölwechsel nach Probeentn.:	<b>Ja</b>					

**Infrarotspektrum**

	<p>Eine Bewertung des Spektrums erfolgt immer in Relation zum Frischölspektrum. Liegt dieses nicht vor können nur qualitative Aussagen zu möglichen Veränderungen getroffen werden. Der Kraftstoffeinfluss ist deutlich zu erkennen! Der weitere Kurvenverlauf des Spektrums ist jedoch unauffällig.</p>	
---	--	---

**VT-Diagramm**

	<p>Der Kurvenverlauf des Gebrauchtoles im Viskositäts-Temperatur-Diagramm verläuft deutlich unterhalb der angegebenen Norm. Verantwortlich hierfür ist der hohe Kraftstoffanteil, der eine stark verdünnende Wirkung hat.</p>	
---	---	---

**Zusätzliche Informationen**

...zu Gesamtbefund: Sofern eine ungünstige Probenentnahme ausgeschlossen werden kann kommt als Ursache eine fehlerhafte Gemischbildung in Frage.

Dieser Bericht darf weder komplett noch in Auszügen ohne die schriftliche Einwilligung des Verfassers vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Die Probe wird nach 15 Tagen vernichtet. Reklamationen bzgl. der Analyseergebnisse können nur in diesem Zeitraum berücksichtigt werden. Berechtigte Reklamationen sind unentgeltlich. Wird hingegen das Untersuchungsergebnis bestätigt, trägt die entstandenen Mehrkosten der Auftraggeber. Es kann keine Garantie für die Maschine ausgesprochen werden. Die Bewertung der Analyse basiert auf den ermittelten Daten, sowie den vom Kunden übermittelten Zusatzinformationen. Sie dient lediglich als unterstützendes Instrument bei der vorausschauenden Wartung bzw. zur Eingrenzung des Fehlers bei der Schadensanalytik. Für etwaige Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.