

RAVENOL®

ÖLTESTANALYSE AWD-TOR FLUID



TORSEN- AUSGLEICHSGETRIEBE

Ein Torsen-Ausgleichsgetriebe gehört zur Gruppe der Sperrdifferenziale und leitet sich von den Wörtern Torque (Drehmoment) und sense (fühlen) ab.

Es handelt sich um ein rein mechanisches Differential, welches ohne Fühler oder Sensoren arbeitet und heutzutage häufig in Audi Quattro Modellen zu finden ist.

Es gleicht Drehzahldifferenzen aus und kann dabei das Drehmoment ungleichmäßig verteilen.

Das Verhältnis, in dem das Drehmoment zwischen den beiden Seiten verteilt werden kann, heißt Torque-Bias-Ratio, oder kurz TBR.

Während bei dem offenen Differential das Drehmoment entweder zu gleichen Teilen auf beide Räder abgegeben wird oder am traktionslosen Rad verpufft, verteilt das

100-Prozent-Sperrdifferential die Kraft immer im gleichen Verhältnis. Das Torsen-Differential hingegen multipliziert die Kraft, die am traktionsarmen Rad noch abgegeben werden kann, im Verhältnis des TBR auf das traktionsstärkere bzw. langsamer drehende Rad.



ERGEBNISSE DER ÖLANALYSE

Parameter Messmethode	Einheit	VW G055145A2	RAVENOL AWD-TOR Fluid
Aussehen/Farbe	-	gelbbraun	gelbbraun
Farbzahl DIN ISO 2049:2001-06"	-	2,5	2,5
Dichte 15°C DIN EN ISO 12185:1997-1	kg/m ³	867,7	867,8
Viskosität 40°C E-DIN 51659-2:2014-08	mm ² /s	109,0	106,6
Viskosität 100°C E-DIN 51659-2:2014-08	mm ² /s	16,28	16,41
Viskositätsindex DIN ISO 2909:2004-08	-	161	166
Brookfield -40°C ASTM D 2983:2009	mPa·s	74800	48700
Pour Point DIN ISO 3016:1982-10	°C	-54	-54
Flammpunkt DIN EN ISO 2592:2002-09	°C	184	230
VKA AW 40kg 1hr DIN EN ISO 20623:2018-04	mm	0,46	0,41
VKA EP Weld-Load DIN EN ISO 20623:2018-04	kg	3600/3800	3800/4000
KRL 20hr KV100°C DIN 51350-6:1996-08	mm ² /s	15,79	16,02
Scherstabilität, KRL, Viskositätsverlust	%	3,01	2,38
Schaumtest Sequenz I ASTM D 892:2013	ml/ml	0/0	0/0
Schaumtest Sequenz II ASTM D 892:2013	ml/ml	0/0	0/0
Schaumtest Sequenz III ASTM D 892:2013	ml/ml	0/0	0/0
Copper Corrosion ASTM D130: 2012		2c	1a

BROOKFIELD -40°C

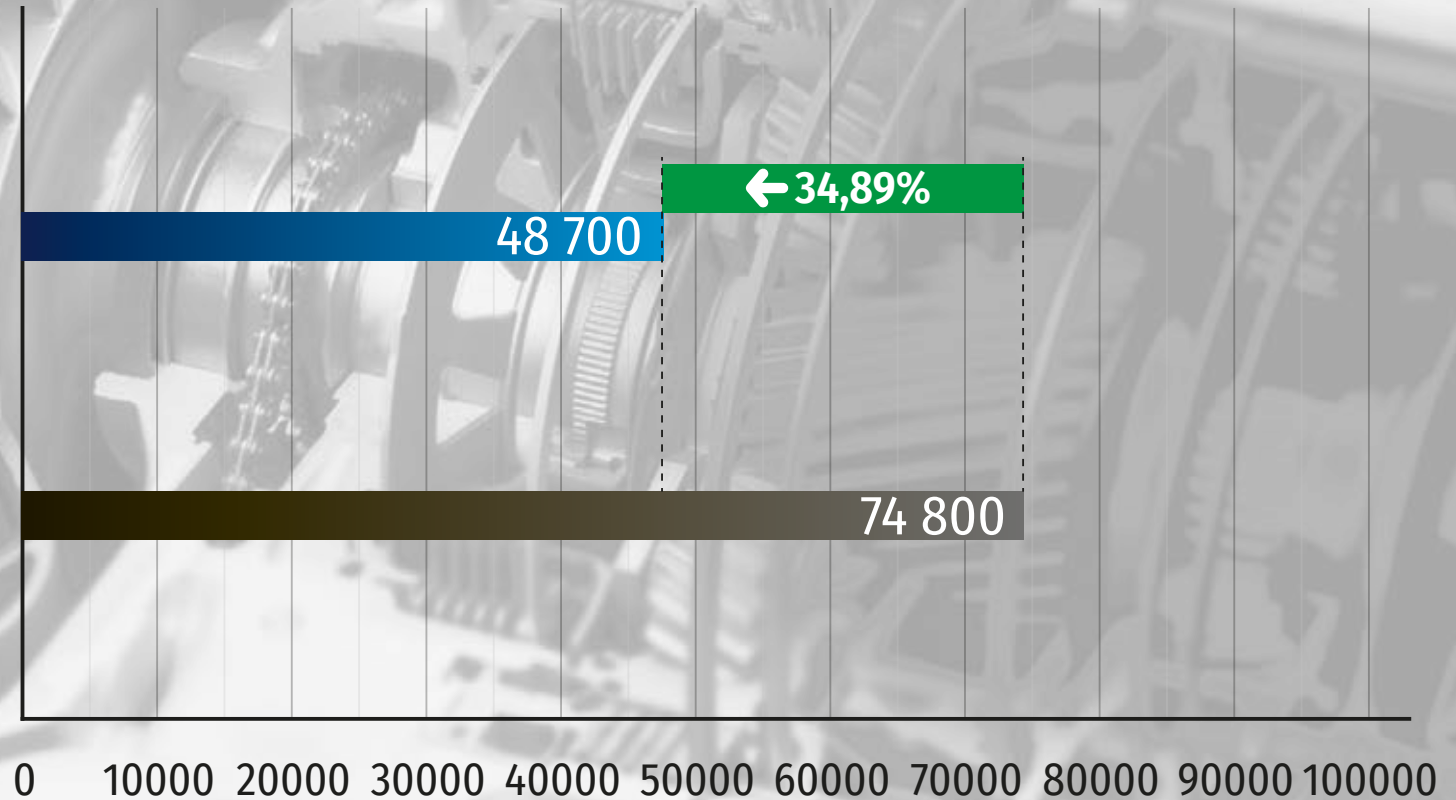
ASTM D 2983

Je geringer die dynamische Viskosität, desto besser. Das Torsen-Ausgleichsgetriebe beginnt schneller zu arbeiten, das Öl zirkuliert schneller und bei einem Niedrigtemperaturstart kommt es zu keinem Verschleiß. RAVENOL AWD-TOR Fluid ist bezüglich des Parameters der dynamischen Viskosität bei minus 40 °C um 34,89% leistungsstärker als das Originalöl VW GO55145A2.



RAVENOL
AWD-TOR FLUID

VW
GO55145A2



MPA·S

VKA AW 40KG 1HR

VKA = DER VIERKUGEL-APPARAT

FBT = FOUR BALL TESTER

GEWICHT 40 KG LAUFZEIT 1 STUNDE

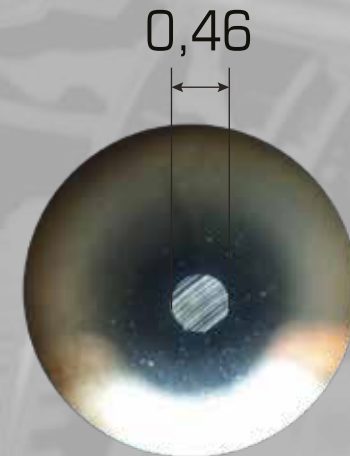
Prüfapparat zur Bestimmung der Schweißkraft und der Verschleißkennwerte von hochdruckbelasteten Schmierstoffen oder Fetten



RAVENOL
AWD-TOR FLUID



VW
G055145A2



MM



VKA EP WELD-LOAD

DIN EN ISO 20623:2018-04

VKA= DER VIERKUGEL -APPARAT

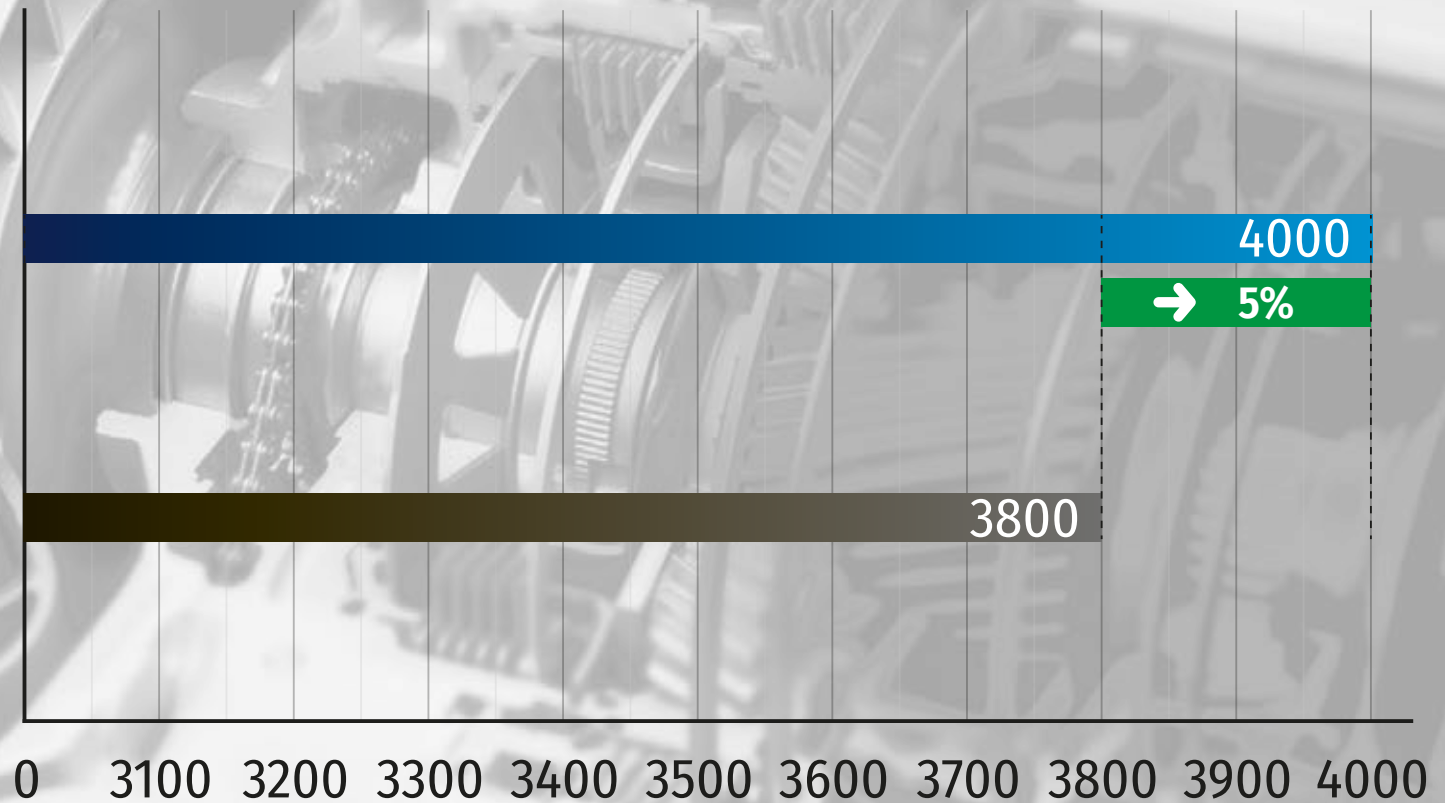
FBT-FOUR BALL TESTER

Je höher die ausgehaltene Belastung, desto besser. RAVENOL AWD-TOR Fluid hält um 5% mehr Belastungen Stand als das Originalöl VW GO55145A2.



RAVENOL
AWD-TOR FLUID

VW
GO55145A2



KG

SCHERSTABILITÄT, KRL, VISKOSITÄTSVERLUST

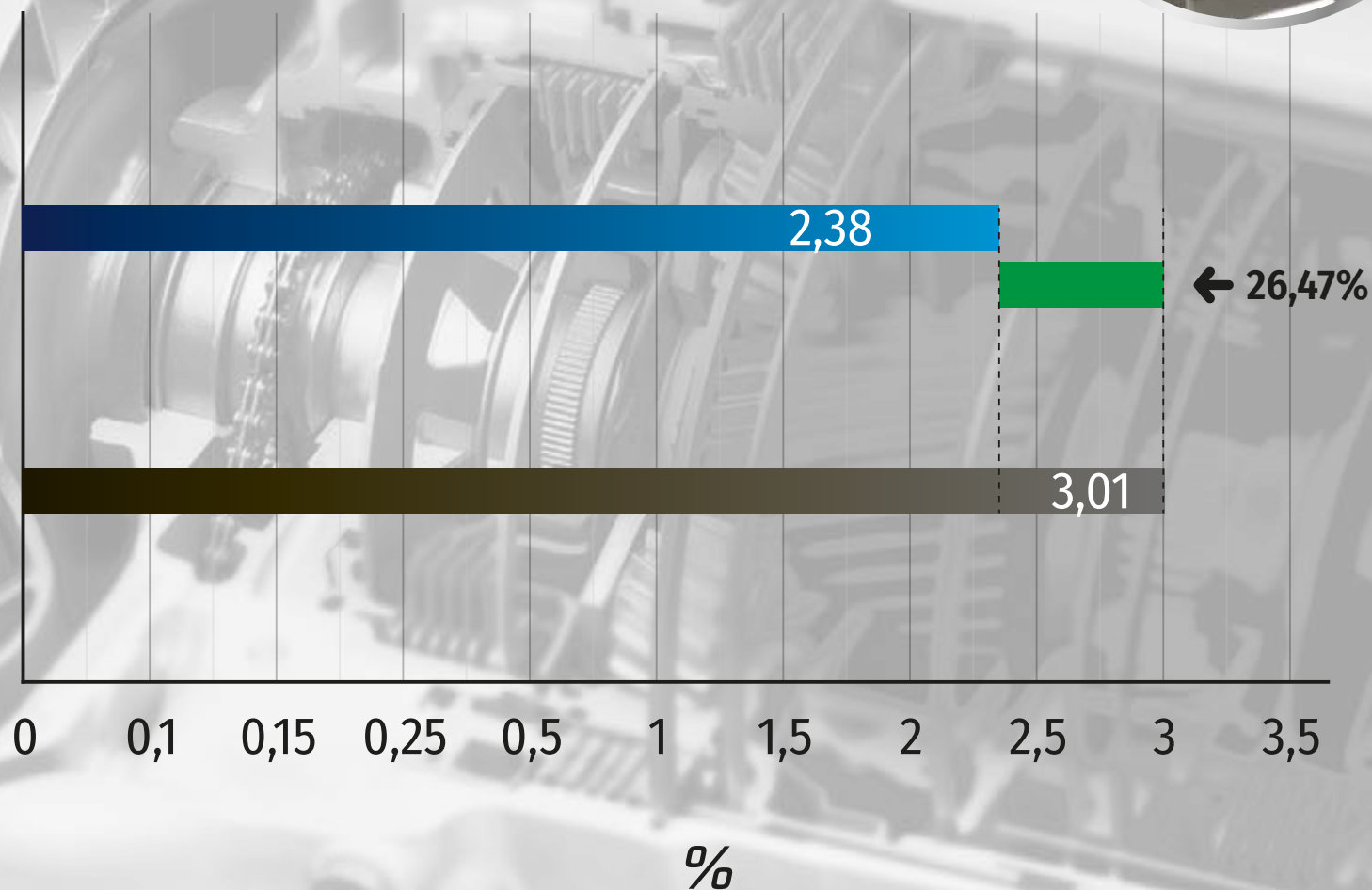
DIN 51350-6

KEGELROLLER TEST 20 STUNDEN LAUFZEIT



RAVENOL
AWD-TOR FLUID

VW
G055145A2



KUPFERSTREIFENTEST: KORROSIONSWIRKUNG AUF KUPFER

ASTM D130: 2012

Versuchsdauer 3 hr
Temperatur: 121 °C



FRISCH POLIERT

RAVENOL AWD-TOR FLUID

VW G055145A2

												
FRESHLY POLISHED	1A	1B	2A	2B	2C	2D	2E	3A	3B	4A	4B	4C
	SLIGHT TARNISH		MODERATE TARNISH					DARK TARNISH		CORROSION		

TESTERGEBNISSE

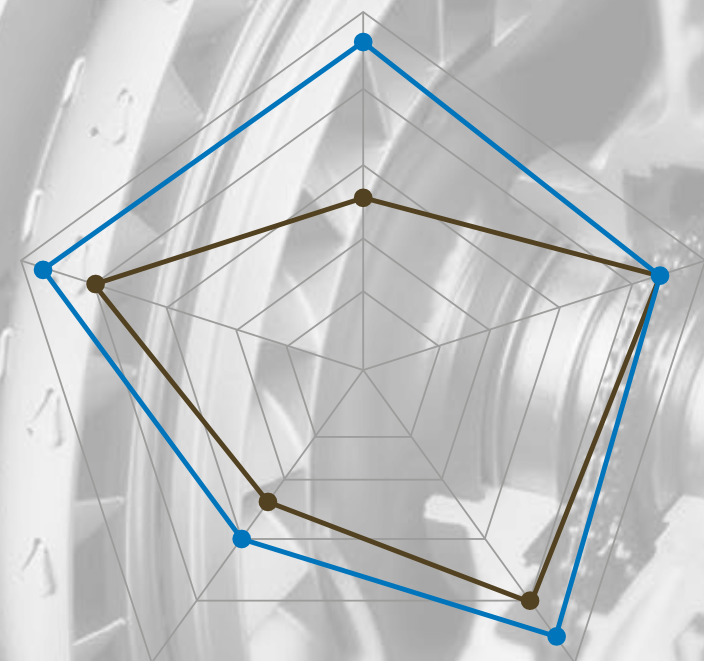
Brookfield -40°C

VKA AW
40KG 1hr

Pour
Point

Scherstabilität, KRL

VKA EP WELD-LOAD



● RAVENOL
AWD-TOR Fluid

● VW
G055145A2

Parameter Messmethode	Einheit	VW G055145A2	RAVENOL AWD-TOR Fluid
Brookfield -40°C ASTM D 2983:2009	mPa·s	74800	48700
Pour Point DIN ISO 3016:1982-10	°C	-54	-54
VKA AW 40KG 1H		0,46	0,41
VKA EP WELD-LOAD	N	3800	4000
Scherstabilität, KRL, Viskositätsverlust	%	3,01	2,38