

RAVENOL®

ÖLTESTANALYSE AWD-H FLUID

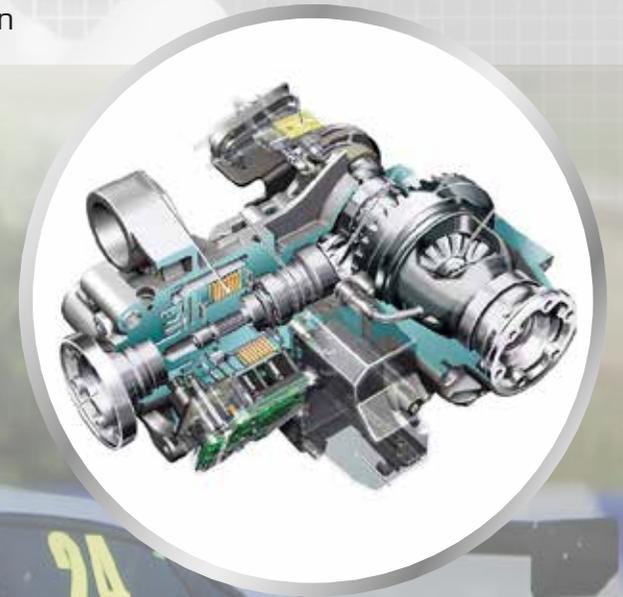


HALDEX SYSTEM

Das Haldex System ist eine Form des AWD Systems, das üblicherweise in Fahrzeugen der Volkswagen Gruppe verwendet wird. Man findet es häufig in Fahrzeugen von Volkswagen und Audi. Die Hauptfunktion des Haldex Systems besteht in der Übertragung des Drehmoments vom Motor auf beide Achsen.

Beispiel anhand eines frontangetriebenen Autos:

Unter normalen Bedingungen werden ca 95% der Leistung auf die Vorderräder umgeleitet. Wenn die elektronisch aktivierte Kupplung aktiviert ist, wird die Kraft aufgrund des Durchdrehens der Vorderräder 50/50 auf die Hinterräder umgeleitet. Der Haldex Sensor lässt vor dem Einrasten nur sehr wenig Drehung zu.



ERGEBNISSE DER ÖLANALYSE

Parameter Messmethode	Einheit	VW G060175A2	RAVENOL AWD-H Fluid
Aussehen/Farbe	-	hellgelb	hellgelb
Farbzahl DIN ISO 2049:2001-06"	-	1,5	1,0
Dichte 15°C DIN EN ISO 12185:1997-1	kg/m ³	859,6	858,0
Viskosität 40°C E-DIN 51659-2:2014-08	mm ² /s	24,54	24,53
Viskosität 100°C E-DIN 51659-2:2014-08	mm ² /s	5,44	5,42
Viskositätsindex DIN ISO 2909:2004-08	-	164	166
Brookfield -40°C ASTM D 2983:2009	mPa·s	16400	6060
Pour Point DIN ISO 3016:1982-10	°C	-42	-63
Flammpunkt DIN EN ISO 2592:2002-09	°C	188	192
VKA AW 40kg 1hr DIN EN ISO 20623:2018-04	mm	0,8	0,58
VKA EP Weld-Load DIN EN ISO 20623:2018-04	kg	1800/2000	2000/2200
KRL 20hr KV100°C DIN 51350-6:1996-08	mm ² /s	5,16	5,36
Scherstabilität, KRL, Viskositätsverlust	%	5,15	1,1
Schaumtest Sequenz I ASTM D 892:2013	ml/ml	400/120	0/0
Schaumtest Sequenz II ASTM D 892:2013	ml/ml	360/0	0/0
Schaumtest Sequenz III ASTM D 892:2013	ml/ml	430/140	0/0
Copper Corrosion 3hr 150°C ASTM D130: 2012	-	4c	1a

BROOKFIELD -40°C

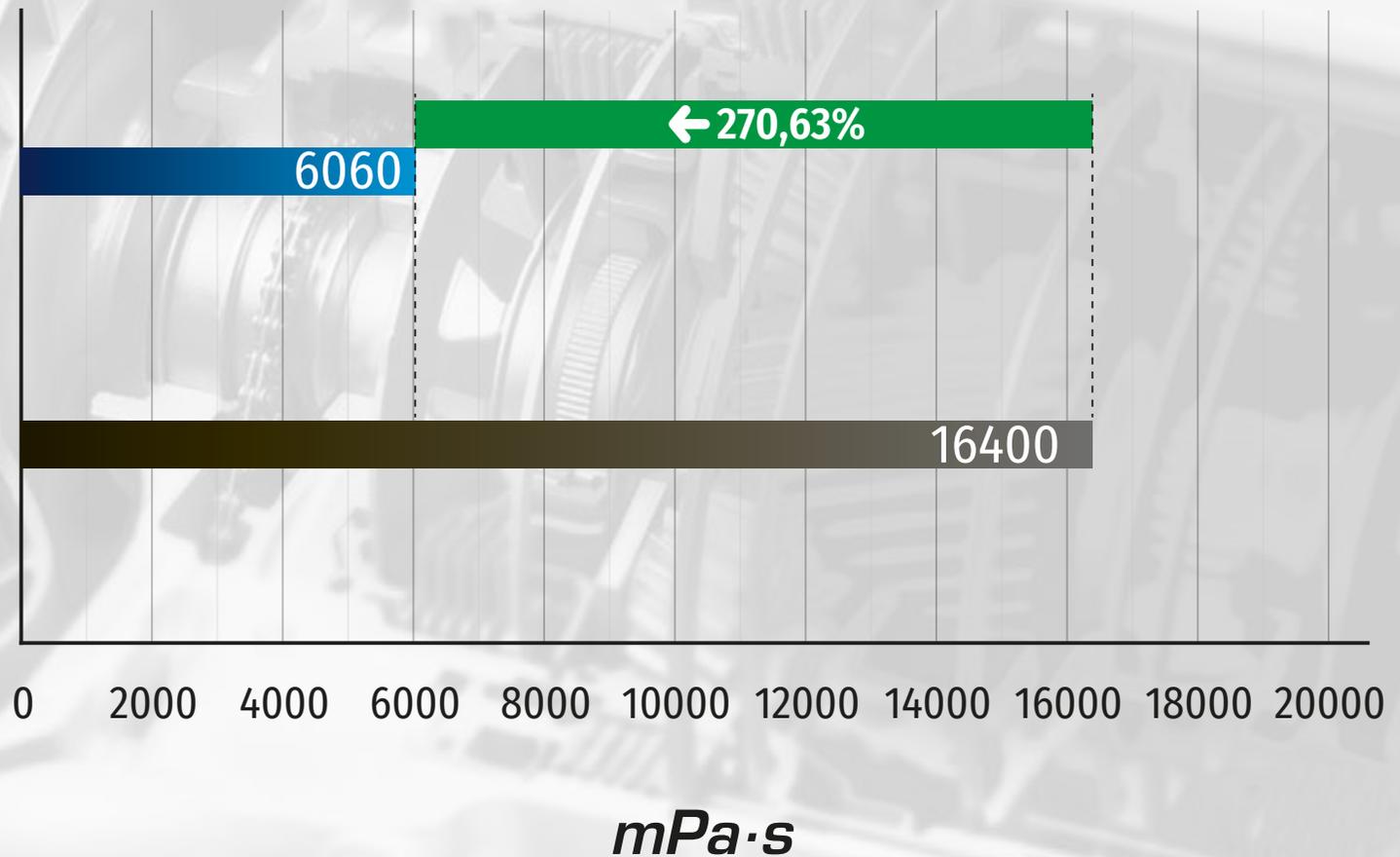
ASTM D 2983

Je geringer die dynamische Viskosität, desto besser. Die Haldex-Kupplung beginnt schneller zu arbeiten, das Öl zirkuliert schneller und bei einem Niedrigtemperaturstart kommt es zu keinem Verschleiß. RAVENOL AWD-H Fluid ist bezüglich des Parameters der dynamischen Viskosität bei minus 40 °C um 270,63 % leistungstärker als das Originalöl VW GO60175A2.



RAVENOL
AWD-H FLUID

VW
GO60175A2



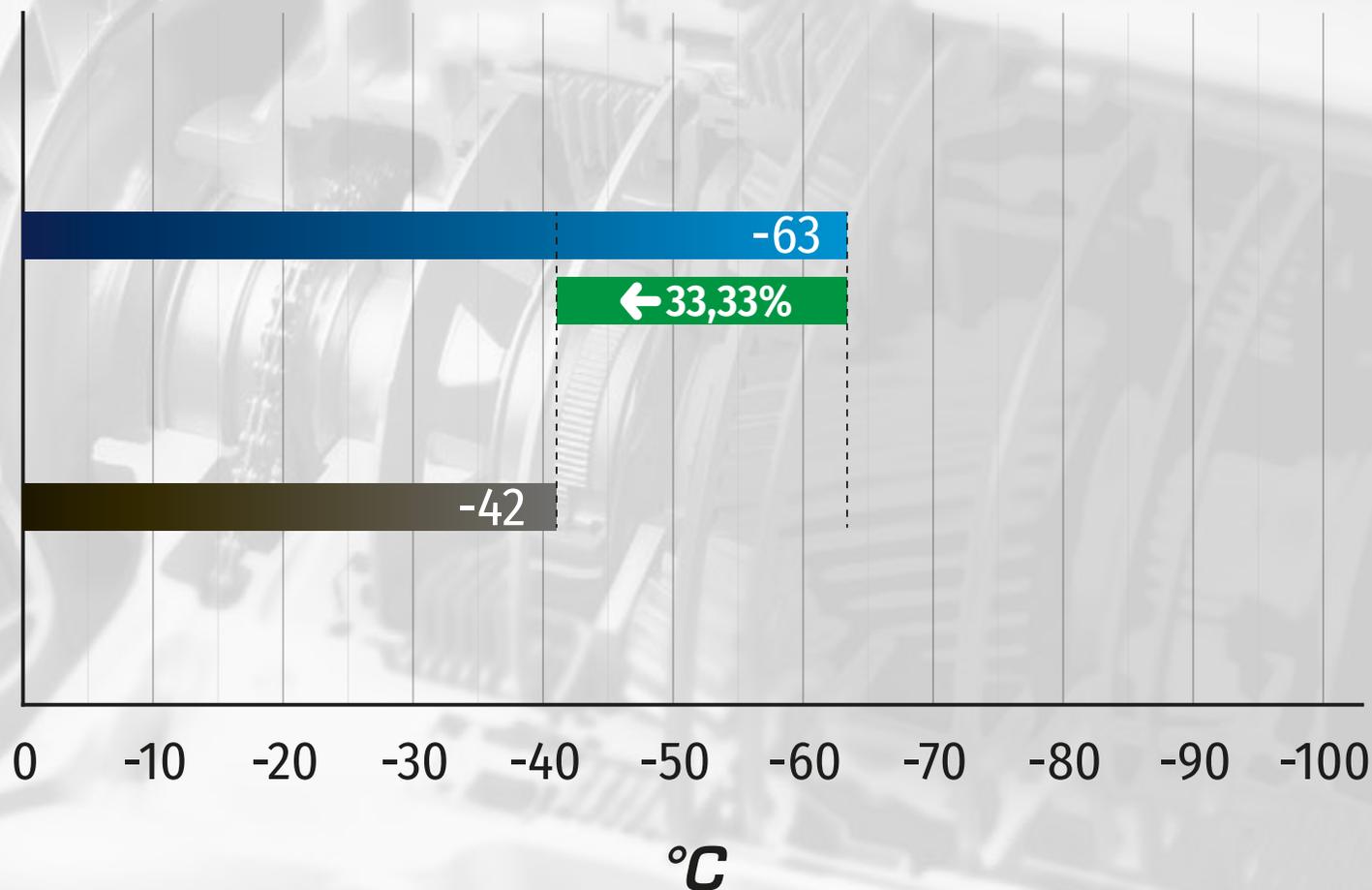
POUR POINT

DIN ISO 3016

RAVENOL AWD-H Fluid ist beim Stockpunkt um 33,33 % leistungsstärker als das Originalöl VW GO60175A2.

RAVENOL
AWD-H FLUID

VW
GO60175A2



VKA AW 40KG 1H

VKA = DER VIERKUGEL-APPARAT

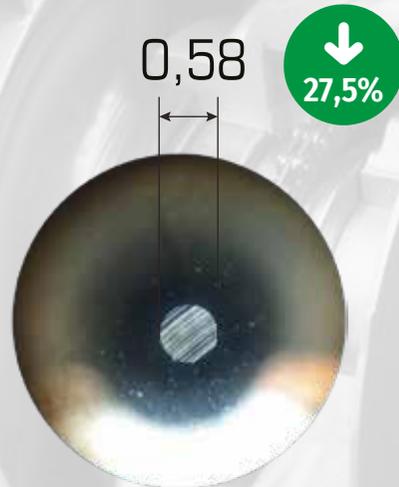
FBT = FOUR BALL TESTER

GEWICHT 40 KG LAUFZEIT 1 STUNDE

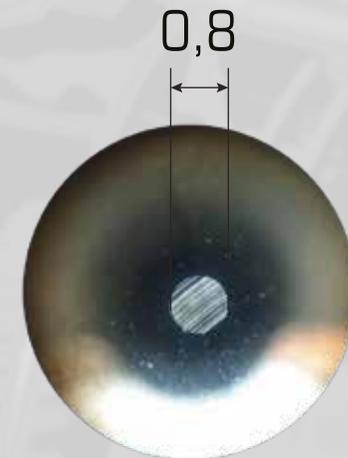
Verschleißfleck, je kleiner, desto besser. RAVENOL AWD-H Fluid ist bezüglich der Anti-Verschleiß-Eigenschaften um 27,5 % leistungstärker als das Originalöl VW GO60175A2.



RAVENOL
AWD-H FLUID



VW
GO60175A2



MM



VKA EP WELD-LOAD

DIN EN ISO 20623:2018-04

VKA= DER VIERKUGEL -APPARAT

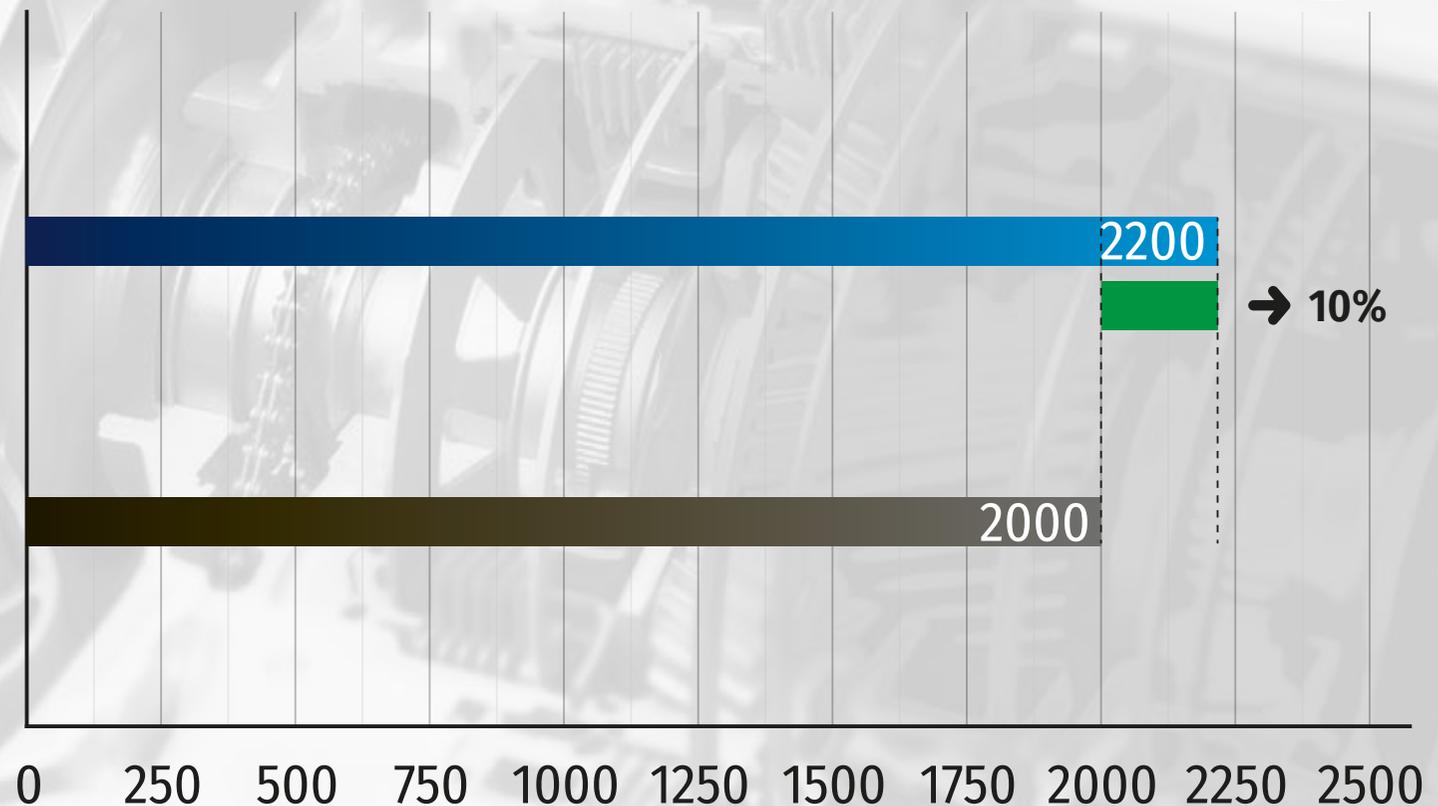
FBT-FOUR BALL TESTER

Je höher die ausgehaltene Belastung, desto besser. RAVENOL AWD-H Fluid hält um 10 % mehr Belastungen stand als das Originalöl VW GO60175A2.



RAVENOL
AWD-H FLUID

VW
GO60175A2



KG

SCHERSTABILITÄT, KRL, VISKOSITÄTSVERLUST

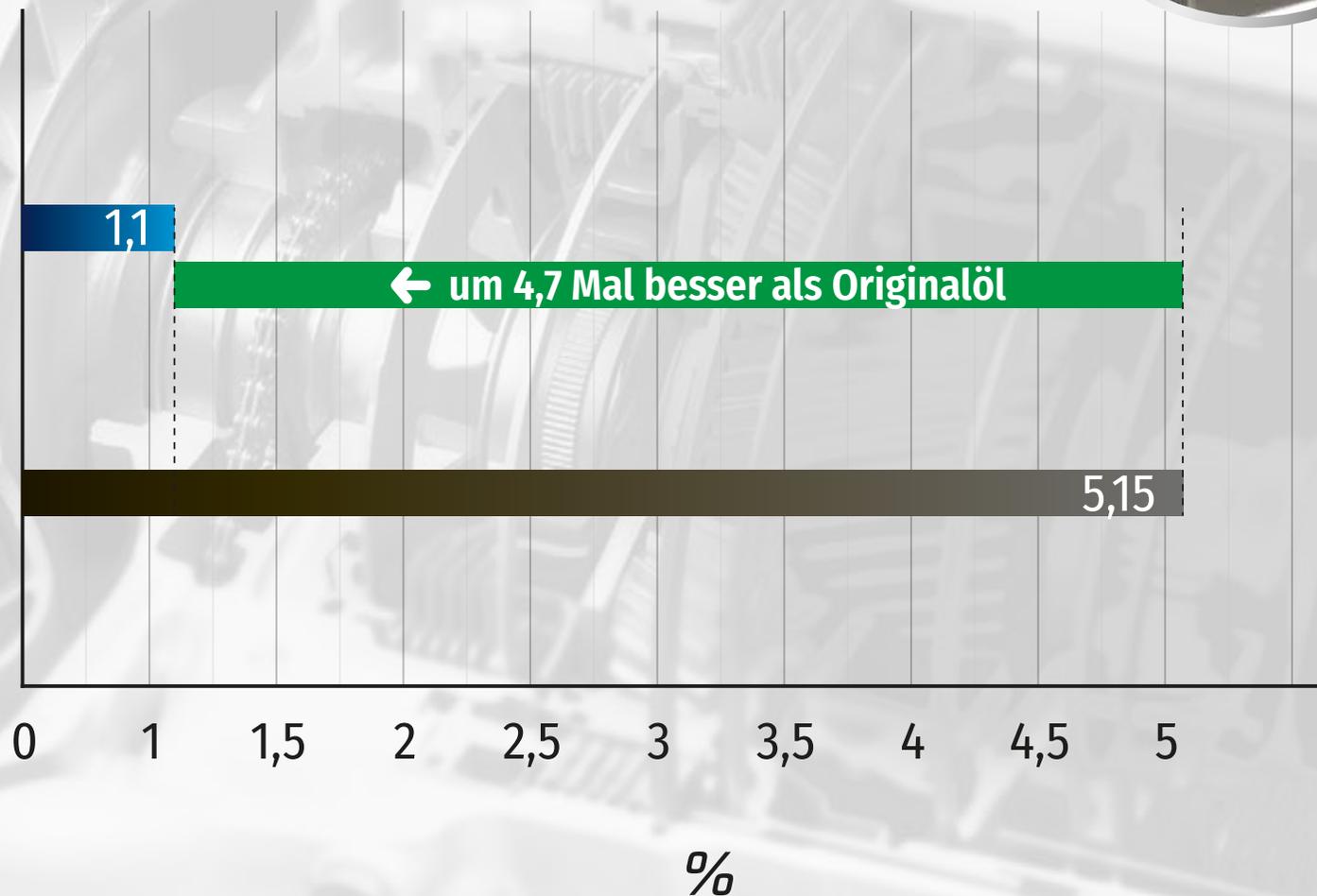
DIN 51350-6

KEGELROLLER TEST 20 STUNDEN LAUFZEIT



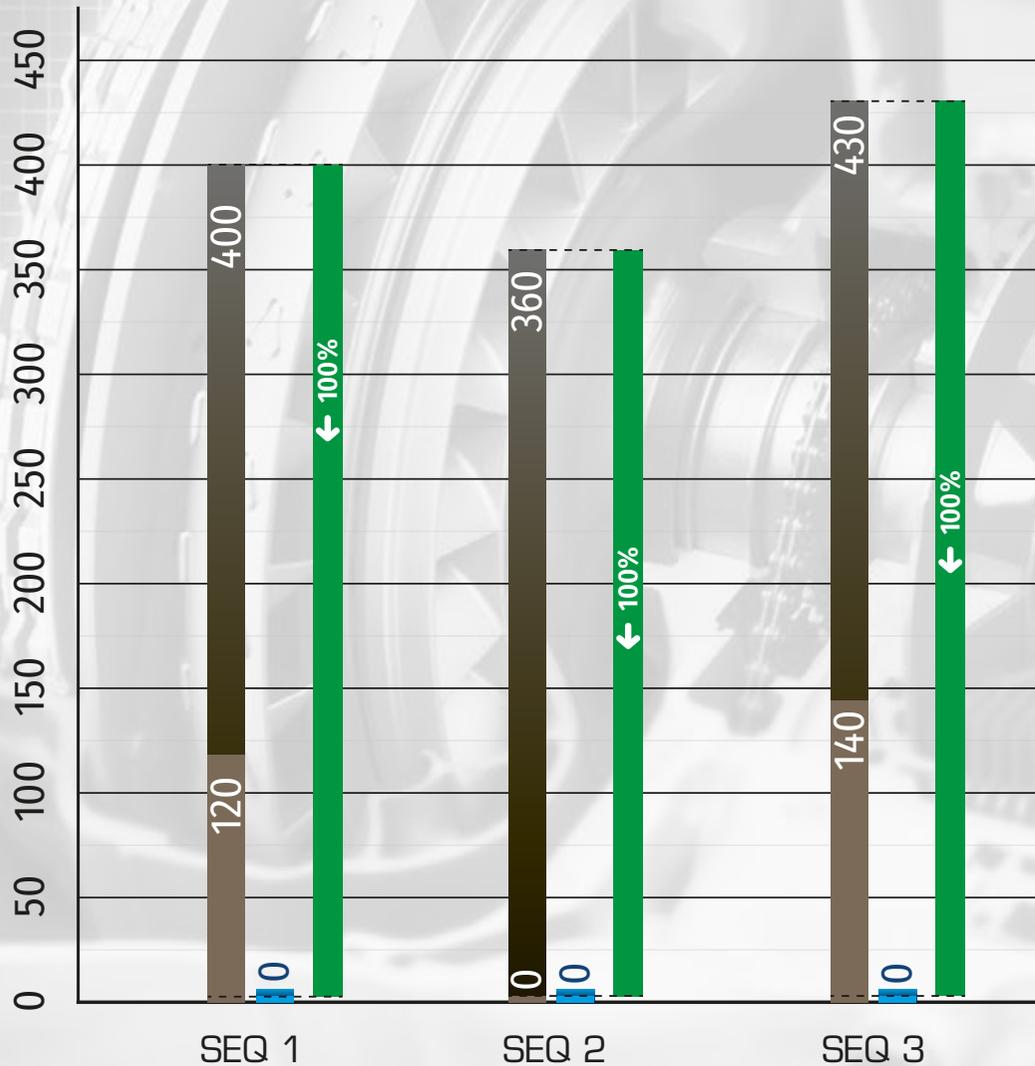
RAVENOL
AWD-H FLUID

VW
G060175A2



SCHAUMTEST

Je weniger Schaum, desto besser.



Parameter	SEQ 1	SEQ 2	SEQ 3
Messmethode	ASTM D 892:2013	ASTM D 892:2013	ASTM D 892:2013
Einheit	ml/ml	ml/ml	ml/ml
VW G060175A2	400/120	360/0	430/140
RAVENOL AWD-H Fluid	0/0	0/0	0/0

RAVENOL
AWD-H FLUID

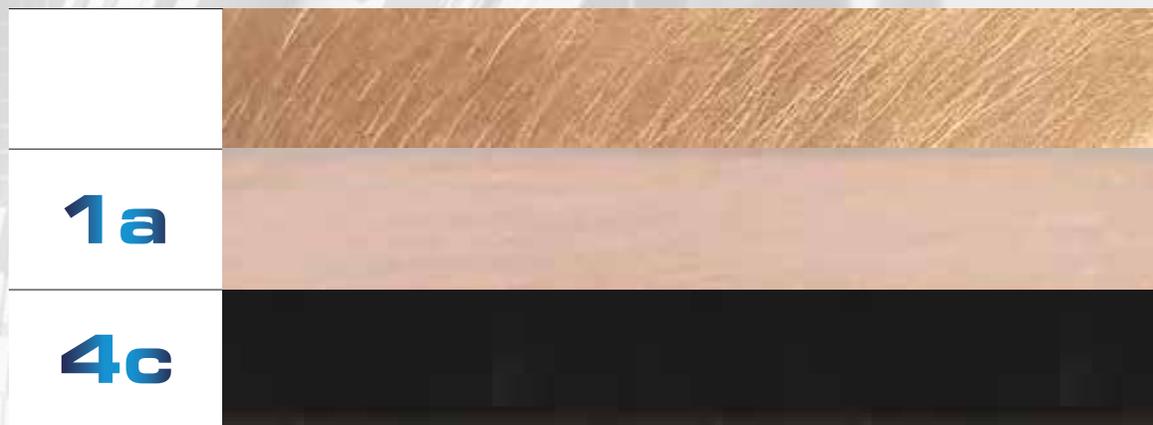
VW
G060175A2

KUPFERSTREIFENTEST: KORROSIONSWIRKUNG AUF KUPFER

ASTM D130: 2012

Versuchsdauer 3 hr

Temperatur: 150 °C



FRISCH POLIERT

RAVENOL AWD-H FLUID

VW G060175A2



TESTERGEBNISSE

Brookfield -40°C

VKA AW
40KG 1H



Pour
Point

Parameter Messmethode	Einheit	VW G060175A2	RAVENOL AWD-H Fluid
Brookfield -40°C ASTM D 2983:2009	mPa·s	16400	6060
Pour Point DIN ISO 3016:1982-10	°C	-42	-63
VKA AW 40KG 1H		0,8	0,58
VKA EP WELD-LOAD	N	1800/2000	2000/2200
Scherstabilität, KRL, Viskositätsverlust	%	5,15	1,1

Scherstabilität, KRL

VKA EP WELD-LOAD

● RAVENOL AWD-H Fluid
 ● VW G060175A2