

Kühlerflüssigkeit auf Ethylenglykolbasis, inhibiert

TYP D ist ein nitrit-, amin-, phosphat- und silikatfreies Kühlerschutzmittelkonzentrat auf Basis Ethylenglykol, das vor der Verwendung mit Wasser verdünnt werden muss. TYP D enthält ein Inhibitorenpaket auf Basis von Salzen organischer Säuren (OAT-Kühlmittel) und schützt Motoren hervorragend vor Korrosion, Überhitzung und Frost. Dieses Produkt verhindert in der richtigen Anwendungskonzentration wirkungsvoll Korrosion und Ablagerungen im Kühlsystem mit seinen wichtigen Bauteilen wie Kühlkanälen im Zylinderkopf und Motorblock, Kühler, Wasserpumpe und Heizungswärmetauscher.

TYP D erfüllt die Anforderungen folgender Kühlmittelstandards:
AS 2108-2004, ASTM D 3306, ASTM D 4985, ASTM D 6210, ASTM D 7583, BS6580 :2010, CUNA NC 956-16, AFNOR 15-601, ÖNORM V 5123, JIS K 2234:2006, SAE J1034, SANS 1251:2005 und China GB 29743-2013.

Chemischer Aufbau/Aussehen *TYP D*

Monoethylenglykol mit Inhibitoren.

Klare Flüssigkeit ohne feste Fremdstoffe
Farbe: lila

Physikalische Daten *TYP D*

Dichte, 20 °C	1,122 - 1,125 g/cm ³	DIN 51757
Viskosität bei 20 °C	22-26 mm ² /s	DIN 51562
Refraktion bei 20°C	1,432 - 1,436	DIN 51423
Kochpunkt	über 160 °C	ASTM D 1120
Flammpunkt o. T.	über 120 °C	DIN ISO 2592
pH-Wert Konzentrat	8.2 – 8.6	ASTM D 1287
Alkalireserve	8 - 11 ml HCl 0.1 mol/l	ASTM D 1121
Wassergehalt	max. 3 %	DIN 51777-1

Löslichkeit		TYP D
Mischbarkeit mit Wasser	gut mischbar → Wasserqualität beachten! (Mischverhältnis: Vorschrift des Fahrzeugherstellers beachten - aber mindestens 40 Vol.% empfohlen)	
Mischbarkeit mit andern Kühlerschutzmitteln	eine Vermischung wird nicht empfohlen.	
Technische Daten		TYP D
Eisflockenpunkte		ASTM D 1177
50 % in Wasser	unter -38 °C	
33 % in Wasser	unter -18 °C	
Stockpunkte		DIN 51583
50 % in Wasser	unter -40 °C	
33 % in Wasser	unter -21 °C	
Der Frostschutz (Kälteschutz) ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel von Eisflockenpunkt und Stockpunkt.		
Viskositäten		DIN 51562
bei 20 °C	50 % in Wasser	3 - 5 mm ² /s
	33 % in Wasser	2 - 3 mm ² /s
bei 80 °C	50 % in Wasser	0,9 - 1,1 mm ² /s
	33 % in Wasser	0,6 - 0,8 mm ² /s
Schaumprüfung 33 % in Wasser	50 ml/3 s	ASTM D 1881
Gummiquellung bei 80 °C/168 h	mit marktüblichen SBR- und EPDM-Qualitäten 0-3 %, d.h. liegt in der Grössenordnung von reinem Wasser	
50 % in Wasser		
Korrosionsprüfung		
1. Glassware-Test		ASTM D 1384
Metalle resp. Legierungen	Durchschnittliche Gewichtsänderung	Grenzwert nach
	in mg/Coupon	ASTM D 3306
Kupfer	-0.8	max. 10
Weichlot	-1.2	max. 30
Messing	-0.9	max. 10
Stahl	+0.1	max. 10
Grauguss	+1.2	max. 10
Gussaluminium	-4.0	max. 30
2. Heat-Transfer-Test		ASTM D 4340
	Durchschnittliche Gewichtsänderung	Grenzwert nach
	in mg/cm ² /Woche	ASTM D 3306
G AlSi6Cu4	0.3	max. 10
3. Polarisationswiderstand		NF R 15-602-9
	Gewichtsänderung	Grenzwert nach
	in mg/cm ² /Woche	NF R 15-601
Aluminium	1,2 * 10 ⁶ Ω/cm ²	>10 ⁶ Ω/cm ²

Qualitätskontrolle**TYP D**

Die vorstehenden Daten sind durchschnittliche Werte bei Drucklegung dieses Datenblattes. Sie haben nicht den Status einer Produktspezifikation. Spezifizierte Kennwerte sind Bestandteil einer gesonderten Produktspezifikation.

Lagerstabilität**TYP D**

TYP D ist in luftdichten Gebinden und bei Temperaturen bis 30° C. mindestens 3 Jahre lagerfähig. Die Lagerung sollte jedoch aus Korrosionsschutzgründen nicht in verzinkten Behältern erfolgen.

Sicherheitsdatenblatt/Kennzeichnung**TYP D**

Für TYP D liegt ein Sicherheitsdatenblatt gemäss aktuellen EG-Richtlinien vor.

Handhabung (Schutzmassnahmen)**TYP D**

Beim Umgang mit TYP D sind die für den Umgang mit Chemikalien notwendigen Vorsichts- und arbeitshygienischen Schutzmassnahmen sowie die in unserem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben und Hinweise zu beachten.

Die Berührung mit der Haut ist zu vermeiden.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.