

TYP 1

Kühlerflüssigkeit auf Ethylenglykolbasis, inhibiert

Typ 1 ist ein nitrit-, amin- und phosphatfreies Kühlerschutzmittelkonzentrat auf Basis Ethylenglykol, das vor der Verwendung mit Wasser verdünnt werden muss. Typ 1 enthält ein Inhibitorenpaket auf Basis von Silikat, Borat und Salzen von organischen Säuren (Hybrid-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 Heizungswärme-tauscher.

Typ 1 erfüllt die Anforderungen folgender Kühlmittelstandards:
AS 2108-2004, ASTM D 3306, ASTM D 4985, BS 6510:2010, CUNA NC 956-16, AFNOR NFR 15-601, ÖNorm V 5123, JIS K 2234:2006, SAE J1034, SANS 1251:2005, PN-C-40007 und China GB 29743-2013.

Chemischer Aufbau/Aussehen **Typ 1**

Monoethylenglykol mit Inhibitoren.
Klare Flüssigkeit ohne feste Fremdstoffe
Farbe: blau-grün

Physikalische Daten **Typ 1**

Dichte, 20 °C	1,121 - 1,123 g/cm ³	DIN 51757
Kochpunkt	min. 165 °C	ASTM D 1120
Flammpunkt o. T.	min. 120 °C	DIN EN ISO 2592
pH-Wert Konzentrat	7.1 – 7.3	ASTM D 1287
Alkalireserve	13 - 15 ml HCl 0.1 mol/l	ASTM D 1121
Wassergehalt	max. 3.5 %	DIN 51777-1

Löslichkeit **Typ 1**

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 1**

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.		
Schaumprüfung 33 % in Wasser	max. 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 nach ASTM D 1384		
Metalle resp. Legierungen	Durchschnittliche Gewichtsänderung in mg/Coupon	Grenzwert nach ASTM D 3306
Kupfer	-0.1	max. 10
Weichlot	-0.3	max. 30
Messing	-0.2	max. 10
Stahl	+0.2	max. 10
Grauguss	+1.0	max. 10
Gussaluminium	-1.1	max. 30
2. Heat-Transfer-Test nach ASTM D 4340		
	Korrosionsrate in mg/cm ² /Woche	Grenzwert nach ASTM D 3306
Gussaluminium	+0.07	max. +1.0

Qualitätskontrolle**Typ 1**

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 1**

Typ 1 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 1

Für Typ 1 liegt ein Sicherheitsdatenblatt gemäss aktuellen EG-Richtlinien vor.

Handhabung (Schutzmassnahmen) Typ 1

Beim Umgang mit Typ 1 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.