

# ESA KS Typ 05, gelb

Seite 1 von 5

ESA KS Typ 05, gelb ist ein Kühlerschutzmittel auf Basis Ethylenglykol, das vor der Verwendung mit Wasser verdünnt werden muss.

ESA KS Typ 05, gelb ist nitrit-, borat- und silikathaltig, amin- und phosphatfrei.

## Eigenschaften

ESA KS Typ 05, gelb schützt Motoren hervorragend vor Korrosion, Überhitzung und Frost. Es verhindert wirkungsvoll Korrosion und Ablagerungen im Kühlsystem mit seinen wichtigen Bauteilen wie Kühlkanälen im Zylinderkopf und Motorblock, Kühler, Wasserpumpe und Heizungswärmetauscher. Aufgrund seines Nitritgehaltes ist das Produkt für den Einsatz in Nutzfahrzeugen besonders geeignet.

ESA KS Typ 05, gelb erfüllt die Anforderungen folgender Kühlmittelstandards:  
AS 2108-2004, ASTM D 3306, ASTM D 6210, BS 6580:2010, CUNA NC 956-16, AFNOR NFR 15-601, ÖNORM V5123, SAE J1034, SANS 1251:2005 und China GB 29743-2013.

Darüber hinaus ist ESA KS Typ 05, gelb offiziell zugelassen von:

- Chrysler MS-9769
- Daimler / Mercedes-Benz MB-Freigabe 325.0
- MTU MTL 5048
- John Deere JDM H 24
- Ford WSS-M97B51-A1
- Cummins CES 14603

## Mischbarkeit

Da sich die besonderen Anwendungsvorteile vom ESA KS Typ 05, gelb nur bei alleiniger Verwendung vom ESA KS Typ 05, gelb einstellen, wird eine Vermischung mit anderen ESA Kühlerschutzmitteln oder Produkten anderer Hersteller nicht empfohlen.

ESA KS Typ 65 sollte vor dem Einfüllen in den Kühlkreislauf mit Wasser gemischt und in einer Konzentration von 33 bis 60 Vol.% eingesetzt werden. Die Anwendung eines 50/50 Verhältnisses für die Mischung von Wasser und Kühlerschutz ist generell zu empfehlen

Zum Abmischen des Kühlmittels soll vorzugsweise destilliertes, demineralisiertes bzw. vollentsalztes (VE-) Wasser verwendet werden.

In vielen Fällen ist auch Trinkwasser hierzu geeignet. Die Analysenwerte des Wassers dürfen keinesfalls folgende Grenzwerte überschreiten:

Wasserhärte: 0 – 3,6 mmol/l

# ESA KS Typ 05, gelb

Seite 2 von 5

Chloridgehalt: max. 100 ppm  
Sulfatgehalt: max. 100 ppm

## Chemischer Charakter

**Monoethylenglykol mit Inhibitoren**

## Aussehen

Klare Flüssigkeit, ohne feste Fremdstoffe

## Physikalische Daten

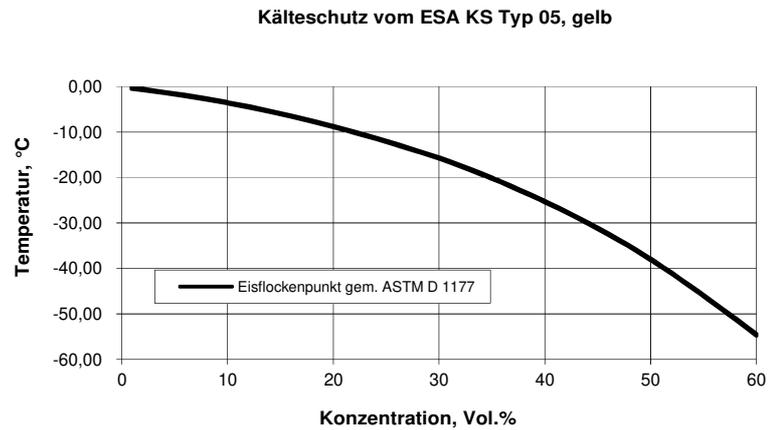
Dichte, 20 °C	1,131 - 1,133 g/cm <sup>3</sup>	DIN 51 757-4
Refraktion, 20 °C	1,435 - 1,438	DIN 51 423-2
Kochpunkt	> 160 °C	ASTM D 1120
Flammpunkt	> 120 °C	DIN EN ISO 2592
pH-Wert	6,0 - 7,0	ASTM D 1287
Alkalireserve	15 - 19 ml	ASTM D 1121
Aschegehalt	max. 2,0 %	ASTM D 1119
Wassergehalt	max. 3,0 %	DIN 51 777-1

## Kälteschutz / Frostschutz

Eisflockenpunkt	ASTM D 1177
50 Vol.% in Wasser	unter -38 °C
33 Vol.% in Wasser	unter -18 °C

# ESA KS Typ 05, gelb

Seite 3 von 5



## Schaumprüfung

max. 50 ml / 3 s

ASTM D 1881

## Glassware Corrosion Test

ASTM D 1384

Metalle rsp. Legierungen	Typische Gewichtsverluste in mg/Coupon	Grenzwerte nach ASTM D 3306
Kupfer	0,0	max. 10
Weichlot	-0,3*)	max. 30
Messing	0,6	max. 10
Stahl	-0,3*)	max. 10
Grauguss	0,6	max. 10
Gussaluminium	-2,4*)	max. 30

## Heat Transfer Corrosion Test

ASTM D 4340

	Typische Korrosionsrate in mg/cm <sup>2</sup> /Woche	Grenzwert nach ASTM D 3306
Gussaluminium	-0,09*)	max. 1.0

## ESA KS Typ 05, gelb

Seite 4 von 5

### Simulated Service Corrosion Test

ASTM D 2570

Metalle rsp. Legierungen	Typische Gewichtsverluste in mg/Coupon	Grenzwerte nach ASTM D 3306
Kupfer	2,1	max. 20
Weichlot	1,9	max. 60
Messing	1,2	max. 20
Stahl	-1,0*)	max. 20
Grauguss	-1,1*)	max. 20
Gussaluminium	1,8	max. 60

\*) Negative Werte bedeuten Gewichtszunahme

### Cavitation Erosion Corrosion Test

ASTM D 2809

	Bewertung	Grenzwerte nach ASTM D 3306
Al-Wasserpumpe	9	min. 8

### Qualitätskontrolle

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

### Lagerstabilität

ESA KS Typ 05, gelb ist in verschlossenen, luftdichten Originalgebinden bei Temperaturen bis 30°C mindestens 3 Jahre lagerfähig. ESA KS Typ 05, gelb darf nicht in verzinkten Behältern gelagert werden.

### Einfärbung

ESA KS Typ 05, gelb ist grundsätzlich in gelber Einfärbung erhältlich. Abweichungen sind in Sonderfällen möglich.

### Sicherheit

Bei der Handhabung dieses Produktes sind die Angaben und Hinweise im Sicherheitsdatenblatt zu beachten. Im Übrigen sind die

## ESA KS Typ 05, gelb

Seite 5 von 5

beim Umgang mit Chemikalien gebotenen Vorsichts- und arbeitshygienischen Schutzmaßnahmen einzuhalten.

### **Zur Beachtung**

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 unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u. ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Juni 2015