

## ESA Kühlerschutz Typ 13

**ESA Kühlerschutz Typ 13** ist ein umweltfreundliches Kühlerschutzmittel für Kühlkreisläufe von Verbrennungsmotoren auf der Basis von 1.2-Ethandiol (Monoethylenglykol) und einem Zusatz von 20% Glycerin.

Er enthält hochwertige Korrosionszusätze und zeichnet sich durch einen optimalen Korrosionsschutz für alle im Kühlsystem verwendeten Metalle und Metall-Legierungen einschliesslich Aluminium aus.

ESA Kühlerschutz Typ 13 ist auch in Kühlsystemen mit Vollaluminiummotoren einsetzbar.

Er verhindert neben der Korrosion auch Schichtbildungen und Ablagerungen im Kühlsystem. Durch die molekulare Filmbildung gewährleistet dieses Kühlerschutzmittel einen sehr guten Wärmeübergang und Wärmetransport.

Schützt das Kühlsystem vor Korrosion, Frost und im Sommer vor Überhitzung.

ESA Kühlerschutz Typ 13 ist ein OAT-Produkt, dass auch mit Markenerzeugnissen (wie z.B. VW G11, G12+, G12++) mischbar ist.

### Chemischer Aufbau/Aussehen

- 1.2-Ethandiol mit Inhibitoren
- enthält kein Nitrit
- enthält kein Phosphat
- enthält Silikat
- enthält kein Amin

### Physikalische Kennwerte

Dichte bei 20 °C (g/cm <sup>3</sup> )	1,11 – 1,16	DIN 51757
Brechungsindex n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,425 – 1,445	DIN 53423
Siedepunkt (°C)	> 170	ASTM-D 1120
Flammpunkt (°C)	> 110	ASTM-D 51758
PH-Wert (33Vol.%)	7,7 – 8,5	ASTM-D 1287
Reservealkalität (ml 0,1n HCl)	> 5,5	ASTM-D 1121
Farbe:	violett/lila	

### Löslichkeit

Mischbarkeit mit Wasser	in jedem Verhältnis mischbar
Mischbarkeit mit hartem Wasser	mischbar, keine Ausfällungen

### Richtwerte für das Frostschutzverhalten

Konzentration (Vol.%)	Frostschutz in °C	
Wasser		
30	70	bis -15
40	60	bis -24
50	50	bis -37
60	40	bis -51

#### Siege principal / Direction

Maritzstrasse 47  
3401 Berthoud  
Tél. 034 429 00 21  
Fax 034 422 31 74  
info@esa.ch

[www.esa.ch](http://www.esa.ch)  
[www.esashop.ch](http://www.esashop.ch)

#### Succursales

##### Centre romand

Chemin du Vallon 15 / 1030 Bussigny  
Tél. 021 706 36 15 / Fax 021 706 36 30  
bussigny@esa.ch

##### Berthoud

Maritzstrasse 47 / 3401 Berthoud  
Tél. 034 429 05 10 / Fax 034 429 08 88  
burgdorf@esa.ch

##### Zurich

Riedthofstrasse 212 / 8105 Regensdorf  
Tél. 043 388 66 66 / Fax 043 388 66 67  
regensdorf@esa.ch

##### Tagelswangen

Lindauerstrasse 17 / 8317 Tagelswangen  
Tél. 043 388 66 66 / Fax 043 388 66 67  
Dépôt de distribution et d'enlèvement

##### Suisse centrale

Gwärbstrasse 2 / 6038 Honau/Gisikon  
Tél. 041 450 44 22 / Fax 041 450 30 20  
honau@esa.ch

##### St. Gall

Mövenstrasse 9 / 9015 St. Gallen  
Tél. 071 314 01 01 / Fax 071 311 48 70  
st.gallen@esa.ch

##### Tessin/Engadine

Via Mondarì / 6512 Giubiasco  
Tél. 091 850 60 00 / Fax 091 850 60 90  
giubiasco@esa.ch

##### Bâle

Pfeffingerstrasse 35 / 4153 Reinach  
Tél. 034 429 05 10 / Fax 034 429 08 88  
Dépôt de distribution et d'enlèvement

## Korrosionsschutzverhalten nach ASTM-D 1387

+

Gewichtsverlust bei Schwer- und Eisenmetalle: unter  $4\text{g/m}^2$   
Gewichtsverlust bei Aluminiumlegierungen: unter  $2\text{g/m}^2$

## Sicherheitsmassnahmen

Beim Umgang mit **ESA KS 13** sind die allgemein gültigen Schutzmassnahmen für Chemikalien zu beachten. Die Angaben und Hinweise zum Umgang im Sicherheitsdatenblatt sind zu beachten.

## Lagerung

Die Lagerung hat in luftdichten Gebinden und Lagertanks nur für dieses Produkt zu erfolgen. Verzinkte Behälter sind nicht empfehlenswert.

Die Angaben dieser Druckschrift entsprechen dem heutigen Stand der technischen Kenntnisse und Erfahrungen. Sie sind keine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder Eignungen für einen konkreten Einsatzzweck und befreien den Verwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse nicht von eigenen Prüfungen und entsprechenden Vorsichtsmassnahmen. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind gegebenenfalls zu berücksichtigen.

Stand: 07/2012

### Siège principal / Direction

Maritzstrasse 47  
3401 Berthoud  
Tél. 034 429 00 21  
Fax 034 422 31 74  
info@esa.ch

[www.esa.ch](http://www.esa.ch)  
[www.esashop.ch](http://www.esashop.ch)

### Succursales

#### Centre romand

Chemin du Vallon 15 / 1030 Bussigny  
Tél. 021 706 36 15 / Fax 021 706 36 30  
bussigny@esa.ch

#### Berthoud

Maritzstrasse 47 / 3401 Berthoud  
Tél. 034 429 05 10 / Fax 034 429 08 88  
burgdorf@esa.ch

#### Zurich

Riedthofstrasse 212 / 8105 Regensdorf  
Tél. 043 388 66 66 / Fax 043 388 66 67  
regensdorf@esa.ch

#### Tagelswangen

Lindauerstrasse 17 / 8317 Tagelswangen  
Tél. 043 388 66 66 / Fax 043 388 66 67  
Dépôt de distribution et d'enlèvement

#### Suisse centrale

Gwärbstrasse 2 / 6038 Honau/Gisikon  
Tél. 041 450 44 22 / Fax 041 450 30 20  
honau@esa.ch

#### St. Gall

Mövenstrasse 9 / 9015 St. Gallen  
Tél. 071 314 01 01 / Fax 071 311 48 70  
st.gallen@esa.ch

#### Tessin/Engadine

Via Mondari / 6512 Giubiasco  
Tél. 091 850 60 00 / Fax 091 850 60 90  
giubiasco@esa.ch

#### Bâle

Pfeffingerstrasse 35 / 4153 Reinach  
Tél. 034 429 05 10 / Fax 034 429 08 88  
Dépôt de distribution et d'enlèvement