

® =reg. Marke der BASF SE

Glysantin[®] Protect Plus / G 48

Glysantin Protect Plus / G 48 ist ein Kühlerschutzmittel auf Basis Ethylenglykol. Es enthält ein Hybrid-Inhibitorenpaket auf Basis von Silikaten und Salzen organischer Säuren.

Glysantin Protect Plus / G 48 ist nitrit-, amin- und phosphatfrei.

Eigenschaften

Glysantin Protect Plus / G 48 schützt alle modernen Motoren hervorragend vor Frost, Rost und Überhitzung. Es verhindert wirkungsvoll Korrosion und Ablagerungen im Kühlsystem mit seinen wichtigen Bauteilen wie Kühlkanälen im Zylinderkopf und Motorblock, Kühler, Wasserpumpe und Heizungswärmetauscher.

Glysantin Protect Plus / G 48 erfüllt folgende Kühlmittelnormen: ASTM D 3306, ASTM D 4985, SAE J1034, AFNOR NF R 15-601, ÖNORM V 5123 und BS 6580:1992.

Darüber hinaus ist Glysantin Protect Plus / G 48 offiziell zugelassen von:

- | | |
|---|--------------------------|
| • BMW | BMW N 600 69.0 |
| • Bez. Reg. Arnberg,
Abt. Bergbau u. Energie | 84.12.22.63-2001-2 |
| • Bundeswehr | TL 6850-0038/1 |
| • Daimler | DBL 7700.20, Seite 325.0 |
| • Deutz | H-LV 0161 0188 |
| • Jenbacher | TA-Nr. 1000-0201 |
| • Liebherr Machines Bulle | TLV 035, TLV 23009 A |
| • MAN | MAN 324-NF |
| • MTU | MTL 5048 |
| • Opel/General Motors | B 040 0240 |
| • Porsche | für 924, 944, 968, 928 |
| • Saab | 6901599 |
| • VW/Audi/Seat/Skoda | TL 774-C |

Mischbarkeit

Glystantin Protect Plus / G 48 kann ohne Probleme gemischt werden mit anderen silikathaltigen Kühlerschutzmitteln.

Die Vermischung mit silikatfreien Kühlerschutzmitteln wird nicht empfohlen.

Glystantin Protect Plus / G 48 sollte vor dem Einfüllen in den Kühlkreislauf mit Wasser* gemischt und in einer Konzentration von 33 bis 50 Vol.% eingesetzt werden.

* Zur Aufbereitung des Kühlmittels muss sauberes, nicht allzu hartes Wasser verwendet werden. Nicht geeignet sind: Grubenwasser, Meerwasser, Brackwasser, Solen und Industrieabwasser. Die Analysenwerte des Wassers dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

Wasserhärte: 0 bis 20 °dH (0 - 3,6 mmol/l)
 Chloridgehalt: max. 100 ppm
 Sulfatgehalt: max. 100 ppm

Überschreiten die Analysenwerte des Wassers die zulässigen Grenzwerte, so ist es in geeigneter Weise aufzubereiten wie z.B. durch Zumischen von weichem, destilliertem oder vollentsalztem (VE-) Wasser. Ein zu hoher Chlorid- oder Sulfatgehalt kann auf diese Weise einfach herabgesetzt werden.

Chemischer Charakter

Monoethylenglykol mit Inhibitoren

Aussehen

Klare Flüssigkeit, ohne feste Fremdstoffe

Physikalische Daten

Dichte, 20 °C	1,121 - 1,123 g/cm ³	DIN 51 757-4
Viskosität, 20 °C	24 - 28 mm ² /s	DIN 51 562
Refraktion, 20 °C	1,432 - 1,434	DIN 51 423-2
Kochpunkt	> 165 °C	ASTM D 1120
Flammpunkt	> 120 °C	DIN EN ISO 2592
pH-Wert	7,1 - 7,3	ASTM D 1287
Alkalireserve	13 - 15 ml	ASTM D 1121
Aschegehalt	max. 1,5 %	ASTM D 1119
Wassergehalt	max. 3,5 %	DIN 51 777-1

Löslichkeit

Mischbarkeit mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar
 Mischbarkeit mit hartem Wasser kein Niederschlag

**Technische Daten von
Glystantin Protect Plus / G 48 -
Wassermischungen**

Eisflockenpunkt

ASTM D 1177

50 Vol.% in Wasser
33 Vol.% in Wasser

unter -38 °C
unter -18 °C

Viskosität

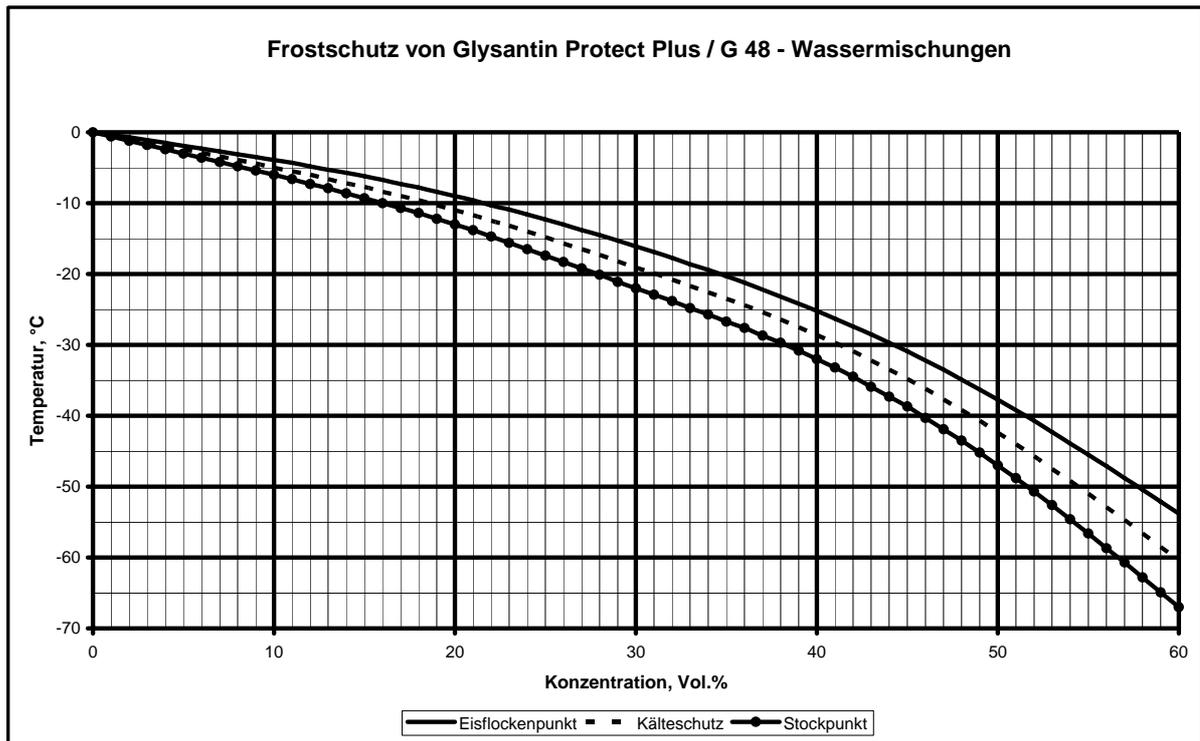
DIN 51 562

Bei 0 °C, 50 Vol.% in Wasser
33 Vol.% in Wasser

7,0 - 10,0 mm²/s
3,0 - 5,0 mm²/s

Bei 80 °C, 50 Vol.% in Wasser
33 Vol.% in Wasser

0,9 - 1,1 mm²/s
0,5 - 0,8 mm²/s



Schaumprüfung

max. 50 ml / 3 s

ASTM D 1881

Elektrische Leitfähigkeit

ca. 4 mS/cm, bei 23 °C
30 - 50 Vol.% in Wasser

ASTM D 1125

Gummiquellung

mit marktüblichen SBR- und EPDM-Qualitäten
80 °C / 168 h 0 - 3 %
50 Vol.% in Wasser

d.h.: liegt in der Größen-
ordnung von reinem Wasser.

Korrosionsprüfungen**Glassware Corrosion Test**

ASTM D 1384

Metall rsp. Legierung	Typische Gewichts- verluste in mg/Coupon	Grenzwerte 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

Heat Transfer Corrosion Test

ASTM D 4340

	Korrosionsrate in mg/cm ² /Woche	Grenzwerte nach ASTM D 3306
Gussaluminium	-0,07 *)	max. 1,0

Simulated Service Corrosion Test

ASTM D 2570

Metall rsp. Legierung	Typische Gewichts- verluste in mg/Coupon	Grenzwerte nach ASTM D 3306
Kupfer	8,8	max. 20
Weichlot	0,0	max. 60
Messing	10,7	max. 20
Stahl	0,1	max. 20
Grauguss	-1,1 *)	max. 20
Gussaluminium	-1,2 *)	max. 60

Kavitations-Erosions-Korrosionstest

ASTM D 2809

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

*) Bemerkung: negative Werte bedeuten Gewichtszunahme

Qualitätskontrolle

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

Lagerstabilität

Glysantin Protect Plus / G 48 ist in original verschlossenen, luftdichten Gebinden bei Temperaturen bis 30 °C mindestens drei Jahre lagerfähig. Die Lagerung sollte jedoch aus Korrosionsschutzgründen nicht in verzinkten Behältern erfolgen.

Farbe

Glysantin Protect Plus / G 48 ist blaugrün eingefärbt.

Sicherheit

Bei der Handhabung dieses Produktes sind die Angaben und Hinweise im Sicherheitsdatenblatt zu beachten. Im Übrigen sind die 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 2008