

# INIBAL F PLUS

## Frostschutzmittel



### Produktcharakterisierung

Inibal F plus ist ein Produkt auf Basis von inhibiertem Monoethylenglykol. **Inibal F plus** wird als Frost- und Korrosionsschutzmittel für Heizungs- und Kühlkreisläufe eingesetzt.

### Produktbeschreibung

- Frostschutz bis  $-40^{\circ}\text{C}$
- Korrosionsschutz durch Aufbau von Schutzschichten auf Metalloberflächen für Eisen, Kupfer, Messing, Aluminium und Grauguss
- neutrales Verhalten gegenüber den üblich verwendeten Kunststoffen und Dichtungen
- Dispergierung von Schmutzteilchen
- Stabilisierung der Härtebildner bis zu einer Karbonathärte (Gehalt an Kalzium- und Magnesiumionen, die an Hydrogencarbonationen gebunden sind) von  $20^{\circ}\text{d}$  ( $3,5 \text{ mol/m}^3$ )
- silikat- und nitritfrei
- Frostschutz mittels Dichtebestimmung vor Ort möglich
- Nachweis der Korrosionsinhibitoren vor Ort mittels Testreagenzien möglich

### Produktdaten

Aussehen: bräunlich/gelbliche, klare Flüssigkeit  
pH-Wert:  $8,5 \pm 0,3$   
Dichte ( $20^{\circ}\text{C}$ )  $\text{g/cm}^3$ :  $1,118 \pm 0,005$   
Gefrierpunkt:  $-14^{\circ}\text{C}$



## Produktanwendung

Die Anwendungskonzentration von **Inibal F plus** ist abhängig vom geforderten Frostschutz (siehe untenstehende Tabelle).

Inibal F plus Vol.%	Inibal F plus Gew.%	Dichte g/cm <sup>3</sup> bei 20°C*	Frostschutz bis °C
20	22,5	1,028	-10
25	28,0	1,037	-14
30	33,5	1,043	-18
35	39,0	1,048	-22**
40	44,5	1,056	-27**
45	50,0	1,062	-33**
50	55,5	1,067	-40**

\* Werte beziehen sich auf **Inibal F plus** mit einer Dichte von 1,115 g/cm<sup>3</sup>

\*\* keine Sprengwirkung bei unterschreiten der Temperatur

Die Anwendungskonzentration von **Inibal F plus** darf 20 Vol.% nicht unterschreiten.

Der pH-Wert im Systemwasser sollte zwischen 7,5 und 9 liegen. Das Systemwasser sollte mind. 1 mal jährlich bezüglich Frostschutz, Korrosionsschutz und pH-Wert analysiert werden.

## Hinweise

Inhibitoren sind nicht in der Lage, konstruktions- und betriebstechnische Korrosionserscheinungen wie Spaltkorrosion, Erosionskorrosion und Korrosion an Schweißnähten zu vermeiden.

Bei Systemen, die mit **Inibal F plus-Wassergemischen** nur im Winter betrieben werden, ist darauf zu achten, daß bei Umstellung der Anlage gründlich mit Wasser zu spülen ist. Verbleiben Reste von Monoethylenglykol in der Anlage, können diese oxidieren und dann zu pH-Wert-Absenkung bis hin in den sauren Bereich führen, was korrosiv auf metallische Oberflächen der Anlage wirkt.

Beim Umgang mit Inibal F plus sind die auf dem Produktetikett angegebenen Hinweise, das Sicherheitsdatenblatt sowie die örtliche Abwassersatzung und die Bestimmungen der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, insbesondere der BGV A1, zu beachten.

Die Angaben dieses Technischen Merkblattes entsprechen unserem heutigen Erkenntnisstand und unseren heutigen technischen Erfahrungen. Sie stellen keine rechtlichen Zusicherungen bestimmter Eigenschaften oder Eignungen für einen konkreten Einsatz oder Verwendungszweck dar und befreien den Anwender wegen der Vielzahl möglicher Einflüsse nicht von eigenen Prüfungen und Vorsichtsmaßnahmen