

forte

KONSERVIERUNGSMITTEL FÜR TECHNISCHE PRODUKTE

- ▣ Bakterizide und fungizide Wirkung
- ▣ Breites, ausgeglichenes Wirkungsspektrum (inkl. Sulfatreduzierende Bakterien)
- ▣ Gute Sofortwirkung
- ▣ Gute antikorrosive Eigenschaften
- ▣ Frei von Nitrat, nitrosierenden Agzien und organisch gebundenem Chlor (trägt nicht zum AOX-Wert bei)

Technische Angaben

		CAS-Nr.
Wirkstoffe	2,2',2''-(Hexahydro-1,3,5-triazin-1,3,5-triyl)triethanol Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz	4719-04-4 3811-73-2
Aussehen	Gelbe Flüssigkeit	
Dichte (20 °C)	1,152 – 1,160 g/ml	
Viskosität (DIN 53 211)	Auslaufzeit ca. 60 sec (20 °C)	
Geruch	Aminartig	
Brechungsindex (20 °C)	1,474 – 1,483	
Siedebeginn	> 100 °C	
Flammpunkt (ISO 2719)	> 100 °C	

Anwendungskonzentration

	Dosierempfehlungen	Anmerkungen
Wassergemischte Kühlschmierstoffe	0,15 %	Die genaue Dosierung sollte mittels geeigneter Konservierungsmittelbelastungstests (z.B. BOKO-Test in der S&M-Anwendungstechnik und Mikrobiologie) ermittelt werden. Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.
Technische Emulsion	0,15 %	
Kühlschmierstoffkonzentrate (0,15 % in der Endverdünnung)	2 – 4 %	

Anwendung

Grotan® Forte ist geeignet zum Einsatz in Kühlschmierstoffkonzentraten, technischen Emulsionen oder Lösungen und wassergemischten Kühlschmierstoffen. **Grotan® Forte** ist einsetzbar in den pH-Bereichen von 8 – 11. **Grotan® Forte** ist temperaturstabil und kann bei erhöhten Temperaturen bis 80 °C eingesetzt werden. Um ein Keimwachstum und die damit verbundene Konservierungsmittelzehrung von Anfang an zu vermeiden, empfiehlt sich die Zugabe von **Grotan® Forte** zum frischen Kühlschmierstoffansatz. Die Nachdosierung erfolgt in Abhängigkeit vom Kühlschmierstoffauftrag in wöchentlichem bis 14-tägigem Rhythmus. Der Zusatz von **Grotan® Forte** sollte an einer Stelle mit guter Turbulenz erfolgen, um eine optimale Verteilung im System zu gewährleisten. Vor Neubefüllung der Anlage empfiehlt sich eine Systemreinigung mit einem geeigneten Systemreiniger (z.B. **Grotanol®**).

Angaben zur mikrobiologischen Wirksamkeit

Die Wirksamkeit des Produktes wurde gegen folgende Keime gemäß den Richtlinien der DGHM (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie) geprüft (MHK in % des Produktes).

Bakterien	MHK	Pilze	MHK
Alcaligenes faecalis	0,025	Aspergillus niger	0,025
Brevibacterium ammoniagenes	0,025	Aspergillus oryzae	0,100
Escherichia coli	0,010	Fusarien	0,010
Micrococcus luteus	0,010	Penicillium funiculosum	< 0,006
Proteus vulgaris	0,010	Penicillium expansum	< 0,006
Pseudomonas aeruginosa	0,025		
Pseudomonas putida	0,050		
Pseudomonas stutzeri	0,025		
Staphylococcus aureus	< 0,006		
Sulfatreduzierende Bakterien	MHK	Hefen	MHK
Desulfovibrio desulfuricans	< 0,0004	Candida albicans	0,010
		Candida mogii	0,010
		Aus wassergemischtem Kühlschmierstoff isolierte "Praxishefe" (VV) (Rhodotorula mucilaginosa)	0,075

Angaben zur Verträglichkeit

Wässrige Verdünnung (0,15%)	Kein von Wasser signifikant abweichendes Verhalten.
Materialverträglichkeit	Bei Kontakt mit Kupfer oder kupferhaltigen Legierungen kann es bei nicht buntmetallinhibierten Kühlschmierstoffen zu Verfärbungen der mit Grotan® Forte benetzten Oberfläche kommen. Aus den vorliegenden Testergebnissen kann abgeleitet werden, dass der Zusatz von Grotan® Forte praktisch keinen Einfluß auf die Materialverträglichkeit des zu konservierenden Mediums hat. Bei der Auswahl der Dichtungsmaterialien, Leitungssysteme, Auffangwannen etc. kann der Einsatz von Grotan® Forte als Konservierungsmittel in der empfohlenen Einsatzkonzentration unberücksichtigt bleiben. Grotan® Forte verursacht im Konzentrat keine Korrosion an Stahl, Edelstählen, Aluminium und Zink. Bei Kupfer und Messing kommt es zu einem geringen Angriff und Verfärbungen an der Oberfläche der Metalle.
Kunststoffe	Grotan® Forte erwies sich in den Labortests als gut materialverträglich mit Kunststoffen; die Quellung der Prüfkörper war bei den meisten Kunststoffen geringer als bei der Einwirkung von Leitungswasser.
Dichtungsmaterial	Die geprüften Dichtungsmaterialien wurden von Grotan® Forte praktisch nicht angegriffen, so dass alle gebräuchlichen Dichtungsmaterialien beim Umgang mit Grotan® Forte eingesetzt werden können.

Angaben zu Sicherheit/ Kennzeichnung/ WGK

R- und S-Sätze	R 22, 43 S 24, 37
Kennzeichnung	Xn (Gesundheitsschädlich)
WGK	WGK 1 schwach wassergefährdend
	Weitere sicherheitsrelevante Angaben entnehmen Sie bitte dem entsprechenden gültigen Sicherheitsdatenblatt.

Umweltinformationen

Alle in **Grotan® Forte** enthaltenen Komponenten sind bei hinreichender Verdünnung biologisch abbaubar. Verdünnungen von **Grotan® Forte** stören erfahrungsgemäß nicht den ordnungsgemäßen Betrieb kommunaler Kläranlagen. **Grotan® Forte** ist frei von organischen Chlorverbindungen, so dass keine AOX-Belastung durch **Grotan® Forte** im Abwasser auftritt. **Grotan® Forte** ist frei von organischen Lösemitteln. Die von Schülke & Mayr verwendeten Kanister und Fässer bestehen aus Polyethylen (HDPE) und sind entsprechend gekennzeichnet. Die 1000 kg - Container sind europaweit einem Rücknahmesystem angeschlossen, welches die kostenlose Abholung und sinnvolle Verwertung der gebrauchten Behälter sicherstellt. Die Etiketten bestehen aus PE. Die verwendeten Packmittel sind PVC-frei und recyclingfähig. Für weitere Informationen fordern Sie gern unseren ausführlichen Umweltbericht an.

Registrierungen und Zulassungen der Inhaltsstoffe

EINECS / ELINCS (Europa)
TSCA (USA)
DSL / NDSL (Kanada)
ENCS (Japan)
AICS (Australien)
Erfüllt die Anforderungen der TRGS 611 (Deutschland)

Angaben zu Haltbarkeit/ Transport/ Lagerung

Haltbarkeit	36 Monate ab Produktion
Gefahrgut	Nein
Gebindegrößen	10 kg, 200 kg, 1000 kg
Hinweise zur Lagerung	Vor Frost und Sonneneinwirkung schützen. Im Originalgebinde bei Raumtemperatur lagern.

Schülke & Mayr Vertriebsstellen in:

Belgien

S.A. Schülke & Mayr Belgium N.V.
B-1830 Machelen
Telefon 02-479 73 35
Telefax 02-479 99 66

Großbritannien

Schülke & Mayr UK Ltd.
GB-Sheffield S9 1AT
Telefon 01142-54 35 00
Telefax 01142-54 35 01

Italien

Schülke & Mayr Italia S.r.l.
I-20148 Milano
Telefon 02-40 21 820
Telefax 02-40 21 829

Malaysia

Schülke & Mayr Asia Sdn Bhd
46000 Petaling Jaya
Telefon 03-77 83 56 98
Telefax 03-77 84 79 31

Niederlande

Schülke & Mayr Benelux B.V.
NL-2003 LM-Haarlem
Telefon 023-535 26 34
Telefax 023-536 79 70

Schweiz

Schülke & Mayr AG
CH-8025 Zürich
Telefon 01-252 98 02
Telefax 01-252 98 27

Singapur

Schülke & Mayr Asia Pte Ltd
Singapore 917608
Telefon 62 57 23 88
Telefax 62 57 93 88

Weitere Vertretungen:

Argentinien · Australien · Ägypten · Benin · Brasilien · Bulgarien · China · Dänemark · Estland · Finnland · Frankreich · Ghana
Griechenland · Hong Kong · Indien · Indonesien · Iran · Israel · Japan · Jemen · Jordanien · Jugoslawien · Kanada · Korea · Kroatien
Kuwait · Lettland · Libanon · Litauen · Malaysia · Mazedonien · Neuseeland · Nigeria · Norwegen · Oman · Österreich · Philippinen
Polen · Portugal · Russland · Saudi-Arabien · Schweden · Slowakei · Slowenien · Spanien · Südafrika · Syrien · Taiwan · Thailand
Tschechische Republik · Türkei · Ukraine · Ungarn · USA · Vereinigte Arabische Emirate · Vietnam · Weißrussland



Die Empfehlungen zu unseren Produkten beruhen auf eingehenden wissenschaftlichen Untersuchungen unserer Forschung. Sie werden nach bestem Wissen gegeben; jedoch kann aus ihnen eine Verbindlichkeit nicht hergeleitet werden. Im übrigen gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Schülke & Mayr GmbH
D-22840 Norderstedt
Tel. +49 40 521 00-0
Fax +49 40 521 00-244
www.schuelke-mayr.com
sai@schuelke-mayr.com