

grotan[®] TK 5

Konservierungsmittel für technische Produkte

- Bakterizide Wirkung
- Gute Sofortwirkung
- Breites Einsatzspektrum
- Frei von Nitrat, nitrosierenden Agenzien und organisch gebundenem Chlor (trägt nicht zum AOX-Wert bei)
- Gute Dampfphasenwirksamkeit
- pH-neutral
- Frei von organisch gebundenem Chlor (trägt nicht zum AOX-Wert bei)

Wirkstoffe

EINECS-Bezeichnung:	CAS-Nr.:	EG-Nr.:
(Ethylendioxy)dimethanol	3586-55-8	222-720-6

Physikalisch-chemische Eigenschaften

Farbe	farblos - hellgelb
Form	Flüssigkeit
Geruch	aldehydartig
Dichte (20 °C)	1,248 - 1,260 g/ml
Brechungsindex (20 °C)	1,456 - 1,569
Siedebeginn	ca. 100 °C
Flammpunkt (ISO 2719)	91 °C
Auslaufzeit (DIN 53211 - 20 °C)	< 25 s
Wasserlöslichkeit (20 °C)	in jedem Verhältnis
Schaumverhalten (DIN 53902)	nicht schäumend (0,15 % in Wasser)
VOG-Gehalt nach RL 2004/42/EG	66 %
pH-Wert (10 g/l)	ca. 6 - 8

Anwendungsgebiete

Die genaue Dosierung sollte mittels geeigneter Konservierungsmittelbelastungstests (z.B. in der Schülke Anwendungstechnik und Mikrobiologie) ermittelt werden.

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen.

	Dosierempfehlungen	
Wassergemischte Kühlschmierstoffe	1,0 - 1,5 g/kg	(0,10 - 0,15 %)
Technische Emulsionen	1,0 - 1,5 g/kg	(0,10 - 0,15 %)
Wässrige Systeme	1,0 - 1,5 g/kg	(0,10 - 0,15 %)
Kühlschmierstoffkonzentrate [1,0 - 2,0 g/kg (0,10 - 0,20 %) in der Endverdünnung]	20 - 40 g/kg	(0,10 - 0,15 %)

Hinweise zur Produktanwendung

Allgemeine Angaben	Grotan [®] TK 5 ist geeignet zur Konservierung von wassergemischten Kühlschmierstoffen, Kühlschmierstoffkonzentraten und anderen technischen Emulsionen.
Löslichkeit	Vollständig löslich in Wasser und den meisten polaren organischen Lösemitteln.
Einsetzbar bei pH	3 - 12
Temperaturbereich	max. 60 °C
Zusätzliche Hinweise	Um ein Keimwachstum und die damit verbundene Konservierungsmittelzehrung von Anfang an zu vermeiden, empfiehlt sich die Zugabe von Grotan [®] TK 5 zum frischen Kühlschmierstoffansatz. Die Nachdosierung erfolgt in Abhängigkeit vom Kühlschmierstoffaustrag in wöchentlichem bis 14-tägigem Rhythmus. Der Zusatz von Grotan [®] TK 5 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 [®]). In Zentralanlagen mit starker Pilzbelastung wird eine Kombination von Grotan [®] TK 5 mit Grotan [®] F 10 oder Grotan [®] F 30 empfohlen.

Mikrobiologische Wirksamkeit

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

Die Bestimmung der minimalen Hemmstoffkonzentration im Reihenverdünnungstest ergab folgende Werte (MHK-Werte in % des Produktes):

Bakterien (gramnegative)	MHK	Bakterien (grampositive)	MHK	Hefen	MHK
<i>Alcaligenes faecalis</i>	< 0,025	<i>Staphylococcus aureus</i>	0,050	<i>Candida albicans</i>	0,400
<i>Escherichia coli</i>	0,050			<i>Rhodotorula mucilaginosa</i>	0,050
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0,050			Schimmelpilze	MHK
<i>Proteus mirabilis</i>	0,050			<i>Alternaria alternata</i>	0,050
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0,050			<i>Aspergillus niger</i>	0,100
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	0,050			<i>Aspergillus oryzae</i>	0,100
<i>Pseudomonas putida</i>	0,050			<i>Fusarium oxysporum</i>	0,100
				<i>Penicillium expansum</i>	0,100
				<i>Penicillium funiculosum</i>	< 0,025
				<i>Trichoderma viride</i>	0,050

grotan[®] TK 5

Materialverträglichkeit*		
	Gut verträglich	Zu vermeiden
Konzentrat	Kunststoffe, Dichtungsmaterialien, Edelstahl, Stahl, Aluminium, Zink, Kupfer	Messing
Wässrige Verdünnung (0,15 %)	Kein von Wasser signifikant abweichendes Verhalten	Wasserunverträgliche Materialien
Weitere Informationen	Bei Kontakt mit Buntmetallen oder buntmetallhaltigen Legierungen kann es bei nicht buntmetallinhibierten Kühlschmierstoffen zu Verfärbungen der mit Grotan [®] TK 5 benetzten Oberfläche kommen. Aus den vorliegenden Testergebnissen kann abgeleitet werden, dass der Zusatz von Grotan [®] TK 5 praktisch keinen negativen Einfluss auf die Materialverträglichkeit des zu konservierenden Mediums hat. Bei der Auswahl der Dichtungsmaterialien, Leitungssysteme, Auffangwannen etc. kann der Einsatz von Grotan [®] TK 5 als Konservierungsmittel in der empfohlenen Einsatzkonzentrationen unberücksichtigt bleiben.	

*Verträglichkeiten sind im Einzelfall zu prüfen

Angaben zur Kennzeichnung	
R-Sätze	R22, R36/37/38
S-Sätze	S26, S35
Kennzeichnung	Xn (Gesundheitsschädlich)
	Weitere sicherheitsrelevante Angaben entnehmen Sie bitte dem entsprechenden gültigen Sicherheitsdatenblatt.

Umweltinformationen
 Alle in Grotan[®] TK 5 enthaltenen Komponenten sind bei hinreichender Verdünnung biologisch abbaubar. Verdünnungen von Grotan[®] TK 5 stören erfahrungsgemäß nicht den ordnungsgemäßen Betrieb kommunaler Kläranlagen. Grotan[®] TK 5 ist frei von organischen Chlorverbindungen, so dass keine AOX-Belastung im Abwasser auftritt. Die von Schülke verwendeten Kanister und Fässer bestehen aus Polyethylen (HDPE) und sind entsprechend gekennzeichnet. Die 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)*
ECL (Korea)
DSL / NDSL (Kanada)*
ENCS (Japan)*
AICS (Australien)
PICCS (Philippinen)
BfR XIV, XXXVI
Erfüllt die Anforderungen der TRGS 611 (Deutschland)
* In konservierten wässrigen Produkten kann (Ethylenedioxy)dimethanol als dessen Hydrolyseprodukt aus Ethan-1,2-diol und Formaldehyd beschrieben werden.

Transport & Lagerung	
Gefahrgut	Nein
UN-Nummer	-
Verpackungsgruppe	-
Gebindegrößen	10 kg, 200 kg, 1200 kg
Haltbarkeit	24 Monate
Hinweise zur Lagerung	Vor Frost, Hitze und Sonneneinwirkung schützen. Im Originalgebinde bei Raumtemperatur lagern.

Schülke Vertriebsstellen:



Belgien

S.A. Schülke & Mayr
 Belgium N.V.
 1830 Machelen
 Tel. +32-02-479 73 35
 Fax +32-02-479 99 66

Die Niederlande

Schülke & Mayr Benelux B.V.
 2003 LM-Haarlem
 Tel. +31-23-535 26 34
 Fax +31-23-536 79 70

China

Schülke & Mayr GmbH
 Shanghai Representative Office
 Shanghai 200041
 Tel. +86-21-62 17 29 95
 Fax +86-21-62 17 29 97

Schweiz

Schülke & Mayr AG
 8003 Zürich
 Tel. +44-466 55 44
 Fax +44-466 55 33

Frankreich

S & M France
 75341 Paris Cedex 07
 Tel. +33-1-44 11 00 81
 Fax +33-1-44 11 02 41

Großbritannien

Schülke & Mayr UK Ltd.
 Sheffield S9 1 AT
 Tel. +44-1142-54 35 00
 Fax +44-1142-54 35 01

Italien

Schülke & Mayr Italia S.r.l.
 20148 Milano
 Tel. +39-02-40 21 820
 Fax +39-02-40 21 829

Weitere Vertretungen:

Argentinien · Australien · Ägypten · Benin · Brasilien · Bulgarien · Dänemark · Estland · Finnland · Ghana · Griechenland · Hong Kong · Indien · Indonesien · Iran · Israel · Japan · Jemen · Jordanien · Kanada · Korea · Kroatien · Kuwait · Lettland · Libanon · Litauen · Malaysia · Mazedonien · Neuseeland · Nigeria · Norwegen · Oman · Österreich · Philippinen · Polen · Portugal · Russland · Saudi-Arabien · Schweden · Singapur · Slowakei · Slowenien · Spanien · Südafrika · Syrien · Taiwan · Thailand · Tschechische Republik · Türkei · Ukraine · Ungarn · 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. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers, sicherzustellen, dass Auslobungen bezogen auf das Endprodukt im Einklang mit der lokalen Gesetzgebung stehen. Im übrigen gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Schülke & Mayr GmbH
 22840 Norderstedt
 Deutschland
 Tel. +49 40 52100-0
 Fax +49 40 52100-244
www.schuelke.com
 sai@schuelke.com