

# grotanol® FF 1

## Mikrobiozider Systemreiniger zur Sanierung von Kreislaufsystemen und Produktionsanlagen

- Synergistisch wirkende Kombination aus Benzisothiazolon (BIT) und Bis(3-Aminopropyl)dodecylamin
- Frei von Formaldehyd
- Hervorragende reinigende und mikrobiozide Wirksamkeit
- Breites, ausgeglichenes Wirkungsspektrum gegen Bakterien, Hefen und Schimmelpilze
- Gute Sofortwirkung
- Gute antikorrosive Eigenschaften
- Für alle Stahl-, Buntmetall- und Aluminiumlegierungen geeignet
- Frei von organisch gebundenem Chlor (trägt nicht zum AOX-Wert bei)

### Wirkstoffe

EINECS-Bezeichnung:	CAS-Nr.:	EG-Nr.:
N-(3-Aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin	2372-82-9	219-145-8
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	220-120-9
Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz	3811-73-2	223-296-5

### Weitere Inhaltsstoffe

nichtionische Tenside	> 15 - < 30 %
-----------------------	---------------

### Physikalisch-chemische Eigenschaften

Farbe	hellgelb - gelb
Form	Flüssigkeit
Geruch	fast geruchlos
Dichte (20 °C)	1,0045 - 1,0105 g/ml
Brechungsindex (20 °C)	1,361 - 1,367
Siedebeginn	> 100 °C
Flammpunkt (ISO 2719)	> 100 °C
Auslaufzeit (DIN 53211 - 20 °C)	< 15 s
Wasserlöslichkeit (20 °C)	vollkommen mischbar
VOC-Gehalt nach RL 2004/42/EG	9 %

### Anwendungsgebiete

Die Dosierempfehlungen beziehen sich auf die jeweilige Gesamtformulierung. Die angegebenen Werte sind Richtwerte. Die optimale Einsatzkonzentration richtet sich nach dem Grad der Verunreinigung.

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

Dosierempfehlungen	
Kühlschmierstoffanlagen, Produktionsanlagen, Umlaufsysteme und Geräte	10 - 30 g/kg (1 - 3 %)

### Hinweise zur Produktanwendung

Allgemeine Angaben	Grotanol® FF 1 wird je nach dem Grad der Verunreinigung 1 % - 3 %ig in wässriger Lösung angewendet. Um ein optimales Reinigungsergebnis zu erzielen, wird eine Einwirkzeit von 6 - 24 Stunden empfohlen.
Kühlschmierstoffsysteme	Bei Kühlschmierstoffsystemen kann Grotanol® FF 1 direkt dem wassergemischten Kühlschmierstoff zugesetzt werden. In der Regel kann ohne weiteres während des Einsatzes des Systemreinigers weitergearbeitet werden. Ablagerungen und Anhaftungen im System werden abgelöst und mit der Emulsion ausgeschwemmt. Zur Vorbeugung von Verstopfungen ist eine Überwachung von Sieben und Überlaufstutzen ratsam. Einher mit dem sehr guten Reinigungseffekt von Grotanol® FF 1 geht die mikrobiologische Sanierung, d.h. Keimreduktion im System. Bereits nach 6 - 24 Stunden ist die Reinigung abgeschlossen und das System aufgrund der mikrobioziden Wirksamkeit von Grotanol® FF 1 saniert. Wir weisen darauf hin, dass insbesondere bei schweren mikrobiellen Kontaminationen eine umfassende Sanierung nur durch die Kombination aus chemischer Systemreinigung und mechanischer Reinigung sinnvoll ist. Nach Ende der Einwirkungsphase, die im Normalfall über eine Schicht geht, wird die Systemreiniger haltige Kühlschmierstoff-Gebrauchslösung wie üblich abgelassen, gespalten und entsorgt.
Einsetzbar bei pH	7 - 12

### Mikrobiologische Wirksamkeit

Grotanol® FF 1 wirkt durch die Kombination aus bakteriziden und fungiziden Wirkstoffen gegen ein breites Spektrum von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen.

### 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>Escherichia coli</i>	0,15	<i>Staphylococcus aureus</i>	0,15	<i>Candida albicans</i>	0,30
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0,15			<i>Rhodotorula mucilaginosa</i>	0,08
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0,30			<b>Schimmelpilze</b>	<b>MHK</b>
				<i>Fusarium oxysporum</i>	0,08

# grotanol® FF 1

Materialverträglichkeit*		
	Gut verträglich	Zu vermeiden
Wässrige Verdünnung (0,5 %)	Kunststoffe, Dichtungsmaterialien, Edelstahl, Stahl, Aluminium, Zink, Kupfer, Messing, Bronze	andere Kunststoffe und Dichtungsmaterialien als genannt
Weitere Informationen	Aus den vorliegenden Testergebnissen kann abgeleitet werden, dass der Zusatz von Grotanol® FF 1 praktisch keinen negativen Einfluss auf die Materialverträglichkeit des zu konservierenden Mediums hat.	

\*Verträglichkeiten sind im Einzelfall zu prüfen

Angaben zur Kennzeichnung	
R-Sätze	R38, R41, R43
S-Sätze	S26, S29, S35, S37/39
Kennzeichnung	Xi (Reizend)
	Weitere sicherheitsrelevante Angaben entnehmen Sie bitte dem entsprechenden gültigen Sicherheitsdatenblatt.

Umweltinformationen
Alle in Grotanol® FF 1 enthaltenen Komponenten sind bei hinreichender Verdünnung biologisch abbaubar. Verdünnungen von Grotanol® FF 1 stören erfahrungsgemäß nicht den ordnungsgemäßen Betrieb kommunaler Kläranlagen. Grotanol® FF 1 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)
DSL / NDSL (Kanada)
PICCS (Philippinen)
AICS (Australien)
IECSC (China)
Erfüllt die Anforderungen der TRGS 611 (Deutschland)

Transport & Lagerung	
Gefahrgut	Nein
UN-Nummer	-
Verpackungsgruppe	-
Gebindegrößen	10 kg, 200 kg, 1000 kg
Haltbarkeit	12 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](http://www.schuelke.com)  
sai@schuelke.com