

# Grotan® WS Plus



Schülke & Mayr

HOJA DE INFORMACIÓN TÉCNICA

WS  
plus

## CONSERVANTE PARA PRODUCTOS TÉCNICOS

- ❑ Efecto bactericida y fungicida
- ❑ Espectro de actuación amplio y equilibrado (incluyendo las bacterias reductoras de sulfatos)
- ❑ Buen efecto inmediato
- ❑ Buenas propiedades de protección anticorrosiva
- ❑ No contiene nitratos, agentes nitrosantes ni compuestos orgánicos clorados no contribuye a aumentar el coeficiente AOX)

### Datos técnicos

		CAS-Nr.
Substancia activa	$\alpha, \alpha', \alpha''$ -Trimetil-1,3,5-triazina-1,3,5-(2H,4H,6H)-trietanol 1-Óxido de piridina-2-tiol, Sal de sodio	25254-50-6 3811-73-2
Aspecto	Líquido de tonalidad clara amarilla	
Densidad (20 °C)	1,084 – 1,104 g/ml	
Viscosidad (DIN 53211)	Tiempo de derrame aprox. 90 sec (20 °C)	
Olor	A aminas	
Índice de refracción (20 °C)	1,464 – 1,476	
Punto de ebullición	> 100 °C	
Punto de inflamación (ISO 2719)	> 100 °C	

### Concentración de uso

	Dosificación recomendada	Observaciones
Lubricantes-refrigerantes de base acuosa	0,15 %	La concentración exacta debe determinarse con ayuda de un ensayo de carga de conservación (p. ej. ensayo BoKo de S&M, realizado por el departamento de investigación y microbiología de Schülke & Mayr). <b>Observar las directivas de seguridad para el empleo de agentes biocidas. Antes del uso, consultar los distintivos de marcado y la información sobre los productos.</b>
Emulsión técnica	0,15 %	
Lubricante-refrigerante concentrado (0,15 % en la dilución final)	2 – 4 %	

### Campo de utilización

**Grotan® WS Plus** es completamente soluble, tanto en agua como en la mayor parte de los disolventes orgánicos. **Grotan® WS Plus** puede emplearse en un rango de pH de 8 a 11. **Grotan® WS Plus** es resistente a la temperatura y puede incorporarse a temperaturas elevadas, hasta 80 °C. **Grotan® WS Plus** es idóneo para la conservación de agentes lubricantes-refrigerantes diluidos con agua, agentes lubricantes-refrigerantes concentrados y otras emulsiones técnicas. Con el fin de impedir el crecimiento bacterial desde el comienzo, disminuyendo de ese modo el consumo del conservante, se recomienda incorporar **Grotan® WS Plus** a la base de mezcla del lubricante-refrigerante (sin otros conservantes). En instalaciones centrales de suministro hay que añadir dosis adicionales en intervalos de una semana a 14 días, en función de la merma de lubricante-refrigerante. Se recomienda incorporar **Grotan® WS Plus** en una zona de elevada turbulencia, con objeto de asegurar su distribución ideal en el sistema. Antes de llenar de nuevo la instalación se recomienda limpiarla con un agente de limpieza adecuado (por ejemplo, **Grotanol®**).

### Eficacia microbiológica

Se comprobó la eficacia microbiológica del producto contra los gérmenes especificados a continuación, en conformidad con las directivas de la Sociedad Alemana de Higiene y Microbiología DGHM (concentración mínima de inhibición CMI en % del producto).

Bacterias	CMI	Hongos	CMI
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		
Legionella pneumophila (prEN 13623)	0,1 (in 24 h)		
Bacterias reductoras de sulfato	CMI	Levaduras	CMI
Desulfovibrio desulfuricans	0,050	Candida albicans	0,010
		Candida mogii	0,010

## Compatibilidad

<b>Dilución en agua (0,15 %)</b>	No difiere de forma significativa de la compatibilidad del agua.
<b>Compatibilidad con otros materiales</b>	En contacto con cobre o aleaciones de cobre, y siempre que el lubricante-refrigerante no contenga agentes inhibidores para metales no féreos, pueden producirse coloraciones de la superficie humedecida con <b>Grotan® WS Plus</b> . Del resultado de los ensayos realizados se desprende que la adición de <b>Grotan® WS Plus</b> no ejerce prácticamente ninguna influencia sobre la compatibilidad con el material del líquido que se desea conservar. Para la elección del material de las juntas, las conducciones, las bandejas de recogida etc. no es necesario tener en cuenta la incorporación del conservante <b>Grotan® WS Plus</b> en la concentración recomendada.
<b>Plásticos</b>	En ensayos de laboratorio se ha comprobado la buena compatibilidad de <b>Grotan® WS Plus</b> con los plásticos; con la mayoría de los plásticos analizados, el hinchamiento de las probetas resultó menor que el hinchamiento observado bajo la acción de agua del grifo.
<b>Material de hermetizado</b>	Los materiales para hermetizado sometidos a ensayo no son atacados prácticamente por <b>Grotan® WS Plus</b> ; por lo tanto, es posible utilizar juntas de todos los materiales usuales en instalaciones conservadas con <b>Grotan® WS</b> .
<b>Corrosión</b>	El conservante <b>Grotan® WS Plus</b> concentrado no origina corrosión en el acero, acero inoxidable, aluminio y zinc. En cambio, ataca ligeramente al cobre y al latón, originando decoloraciones en la superficie de los metales.

## Seguridad / símbolo / clase de peligrosidad

<b>Frases R y S</b>	R 22, 36/38, 43, 52 S 24, 37
<b>Símbolo</b>	Xn (Nocivo para la salud)
<b>Clase de peligrosidad WGK</b>	WGK 2
	En las hojas de datos de seguridad vigentes encontrarán otras informaciones relevantes para la seguridad.

## Protección medioambiental

Todos los componentes de **Grotan® WS Plus** son biodegradables en una dilución suficiente. La experiencia muestra que las diluciones de **Grotan® WS Plus** no provocan interferencias en el funcionamiento correcto de las depuradoras municipales. **Grotan® WS Plus** no contiene compuestos orgánicos clorados; por tanto, no hay que esperar un aumento del índice AOX de las aguas residuales que contienen **Grotan® WS Plus**. **Grotan® WS Plus** carece igualmente de disolventes orgánicos. Los bidones y barriles utilizados por Schülke & Mayr se fabrican en polietileno (HDPE) y están marcados con el símbolo correspondiente. Los contenedores de 1000 kg forman parte de un sistema integrado de devolución, que incluye la recogida gratuita y la utilización razonable de los contenedores usados dentro de Europa. Las etiquetas son de PE. Los envases de S&M no contienen PVC y pueden reciclarse. Si desea ampliar estas informaciones, solicite nuestro detallado informe de protección medioambiental.

## Registros y homologaciones de los componentes

EINECS / ELINCS (Europa)
TSCA (Estados Unidos)
DSL / NDSL (Canadá)
Satisface las Reglas Técnicas para Sustancias Peligrosas TRGS 611 (Alemania)

## Informaciones sobre durabilidad / transporte / almacenamiento

<b>Durabilidad</b>	24 mesi dalla data di produzione
<b>Sustancia peligrosa durante el transporte</b>	No
<b>Tamaño de los bidones</b>	10 kg, 200 kg, 1000 kg
<b>Indicaciones para el almacenamiento</b>	Proteger contra la acción de las heladas y de la radiación solar. Almacenar en el recipiente original a temperatura ambiente.

## Subsidiarias de Schülke & Mayr en:

### Bélgica

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

### Italia

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

### Malasia

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

### Países Bajos

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

### Reino Unido

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

### Singapur

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

### Suiza

Schülke & Mayr AG  
CH-8001 Zürich  
Teléfono 01-252 98 02  
Telefax 01-252 98 27

### Otros Distribuidores:

Arabia Saudita · Argentina · Australia · Austria · Benin · Bielorrusia · Brasil · Bulgaria · Canadá · China · Corea · Croacia · Dinamarca · Egipto · Emiratos Árabes Unidos · Eslovaquia · Eslovenia · España · Estados Unidos · Estonia · Filipinas · Finlandia · Francia · Ghana · Grecia · Hong Kong · Hungría · India · Indonesia · Irán · Israel · Japón · Jordania · Kuwait · Letonia · Líbano · Lituania · Macedonia · Malasia · Nigeria · Noruega · Nueva Zelanda · Omán · Polonia · Portugal · República Checa · Rusia · Siria · Sudáfrica · Suecia · Tailandia · Taiwán · Turquía · Ucrania · Vietnam · Yemen · Yugoslavia



Las recomendaciones para el uso de este producto son fruto de extensos estudios científicos realizados en nuestro departamento de desarrollo y están redactados según nuestro leal saber y entender. De todos modos, de esta publicación no se puede derivar su carácter vinculante. Se aplican nuestras condiciones generales de venta y suministro.

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