

**Ficha de dados de segurança  
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º**

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018

**SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**

- **Data de emissão da ficha de dados de segurança:** 29.10.2009
- **1.1 Identificador do produto**
- **Nome comercial:** RATIONAL KESSELSTEINLÖSER
- **Código do produto:** 6006.0111
- **1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Utilização da substância / da preparação** Removedor de incrustações de caldeiras
- **Utilizações desaconselhadas**  
SU21 Utilizações pelos consumidores: Residências particulares / público em geral / consumidores
- **1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
- **Fabricante / Fornecedor:**  
RATIONAL AG  
Siegfried-Meister-Straße 1  
86899 Landsberg am Lech  
Germany  
Tel.: +49 8191 327-2365  
Fax: +49 8191 327-72 2365
- **Endereço electrónico da pessoa responsável pela ficha de dados de segurança:**  
reinigung@rational-online.com
- **Entidade para obtenção de informações adicionais:** Product management
- **1.4 Número de telefone de emergência:**  
Giftnotruf München "Klinikum rechts der Isar"  
Tel. +49 89 19 24 0

**SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**

- **2.1 Classificação da substância ou mistura**
- **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**



GHS05 corrosão

Met. Corr.1 H290 Pode ser corrosivo para os metais.

Skin Corr. 1B H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesões oculares graves.



GHS07

STOT SE 3 H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **2.2 Elementos do rótulo**
- **Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**  
O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.
- **Pictogramas de perigo**



GHS05 GHS07

- **Palavra-sinal** Perigo

( continuação na página 2 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018

**Nome comercial: RATIONAL KESSELSTEINLÖSER**

( continuação da página 1 )

- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

Ácido clorídrico

- **Advertências de perigo**

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **Recomendações de prudência**

P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.

P102 Manter fora do alcance das crianças.

P103 Ler o rótulo antes da utilização.

P260 Não respirar as névoas/vapores/aerossóis.

P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.

P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.

P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.

P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P405 Armazenar em local fechado à chave.

- **Indicações adicionais:**

EUH208 Contém but-2-ino-1,4-diol. Pode provocar uma reacção alérgica.

- **2.3 Outros perigos**

- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**

- **PBT:** Não aplicável.

- **mPmB:** Não aplicável.

### SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

- **3.2 Caracterização química: Misturas**

- **Descrição:** Solução aquosa

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Número de índice: 017-002-01-X	Ácido clorídrico Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; STOT SE 3, H335	10-<25%
CAS: 110-65-6 EINECS: 203-788-6 Número de índice: 603-076-00-9	but-2-ino-1,4-diol Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; STOT RE 2, H373; Skin Corr. 1B, H314; Skin Sens. 1, H317	≤ 2,5%

- **avisos adicionais:**

O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

- **Composição de acordo com a Regulamento (CE) n. 648/2004:**

tensoactivos aniónicos	<5%
------------------------	-----

### SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

- **4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**

- **Indicações gerais:**

O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.

( continuação na página 3 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018

**Nome comercial: RATIONAL KESSELSTEINLÖSER**

( continuação da página 2 )

- **depois da inalação:**  
Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.  
Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.
- **depois do contacto com a pele:**  
Lavar imediatamente e enxaguar bem com água e sabão.  
Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.
- **depois do contacto com os olhos:**  
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.  
Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.  
Proteger o olho não atingido.  
Consultar imediatamente o médico.
- **depois de engolir:**  
Beber bastante água e respirar ar fresco. Consultar imediatamente um médico.  
Não induzir o vômito - risco de perfuração!
- **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

- **5.1 Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.
- **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:** nenhum
- **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**  
Num incêndio podem ser libertados:  
Ácido clorídrico (HCl)
- **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
- **equipamento especial de protecção:**  
Usar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.
- **Outras indicações.**  
Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.

### SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- **6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**  
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.  
Providenciar a existência de ventilação suficiente  
Evitar o contacto com a pele e os olhos.  
No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
- **6.2 Precauções a nível ambiental:**  
Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.  
Diluir em bastante água.
- **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**  
Assegurar uma ventilação adequada.  
Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura).  
Aplicar um agente de neutralização.  
Verter em recipientes apropriados de recuperação ou de eliminação residual.  
Eliminar o material recolhido, de acordo com a legislação em vigor.
- **6.4 Remissão para outras secções**  
Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.  
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.

( continuação na página 4 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018

**Nome comercial: RATIONAL KESSELSTEINLÖSER**

Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

( continuação da página 3 )

### SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

- **7.1 Precauções para um manuseamento seguro**  
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.  
Evitar o contacto com a pele e os olhos.  
Não aspirar vapores.  
Manter o recipiente hermeticamente fechado.  
Respectar concentração máxima no ambiente de trabalho.
- **Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Não são necessárias medidas especiais.
- **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**  
Dever-se-á prestar atenção às normativas oficiais para a protecção de águas.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com alimentos.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**  
Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.  
Armazenar em local fechado com cadeado e protegido das crianças.  
Store and transport upright.
- **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

- **Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas:**  
Não existem outras informações, ver ponto 7.
  - **8.1 Parâmetros de controlo**
  - **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**
- | 7647-01-0 Ácido clorídrico  |                                                                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VLE (PT)                    | Valor limite de exposição – concentração máxima: 2 ppm<br>A4; Irritação do TRS                                       |
| IOELV (EU)                  | Valor para exposição curta: 15 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm<br>Valor para exposição longa: 8 mg/m <sup>3</sup> , 5 ppm |
| 110-65-6 but-2-ino-1,4-diol |                                                                                                                      |
| IOELV (EU)                  | Valor para exposição longa: 0,5 mg/m <sup>3</sup>                                                                    |

- **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.
- **8.2 Controlo da exposição**
- **Equipamento de protecção individual:**
- **Medidas gerais de protecção e higiene:**  
Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.  
Remover imediatamente a roupa contaminada e molhada.  
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.  
Protecção preventiva da pele por meio de uma pomada protectora da pele.  
Não inspirar gases/vapores/aerossóis.  
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.  
Não comer, beber, fumar ou espirrar durante o trabalho.
- **Protecção respiratória:**  
Protecção respiratória se o local não for bem ventilado.  
Mantendo a concentração nos limite máximos permitidos não necessita de medidas espaciais.
- **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:**  
Combination filter ABEK-P2

( continuação na página 5 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018

**Nome comercial: RATIONAL KESSELSTEINLÖSER**

( continuação da página 4 )

- **protecção das maos:**  
Luvas de protecção  
Para evitar problemas de pele, deve reduzir-se a utilização de luvas ao essencial.  
Verificar a impermeabilidade das luvas antes de cada utilização.  
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.  
Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.
- **Material das luvas**  
e.g. KCL Dermatril® 740  
Espessura recomendada:  $\geq 0,11$  mm  
A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante. O facto de o produto ser composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, conseqüentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.
- **Tempo de penetração no material das luvas**  
Tempo de penetração:  $\geq 1$  horas  
Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.
- **protecção dos olhos:** Óculos de protecção totalmente fechados
- **Protecção da pele:**  
Vestuário de protecção no trabalho  
A protecção do corpo deve ser escolhida dependendo da atividade e possível exposição.

### SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

#### · 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

##### · Informações gerais

##### · Aspeto:

Forma:	líquido
Côr:	Castanho-claro
· Odor:	característico
· Limiar olfactivo:	não classificado

· valor pH em 20 °C: < 1

##### · Mudança do estado:

Ponto de fusão/ponto de congelação:	Não classificado
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	> 100 °C

· Ponto de inflamação: Não aplicável

· Inflamabilidade (sólido, gás): Não aplicável.

· Temperatura de decomposição: Não classificado.

· Temperatura de autoignição: O produto não é auto-inflamável.

· Propriedades explosivas: O produto não corre o risco de explosão.

##### · Limites de explosão:

em baixo:	Não classificado.
em cima:	Não classificado.

· Propriedades comburentes Não classificadas de comburente

· Pressão de vapor em 20 °C: 20 hPa

· Densidade em 20 °C:	1,092 g/cm <sup>3</sup>
· Densidade relativa	Não classificado.
· Densidade de vapor	Não classificado.

( continuação na página 6 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018

Nome comercial: RATIONAL KESSELSTEINLÖSER

( continuação da página 5 )

· <b>Taxa de evaporação:</b>	não classificado
· <b>Solubilidade em / miscibilidade com água:</b>	completamente misturável
· <b>Coefficiente de partição: n-octanol/água</b>	Não classificado.
· <b>Viscosidade:</b>	
<b>dinâmica:</b>	não classificado
<b>cinemático:</b>	não classificado
<b>solventes orgânicos:</b>	0 %
· <b>9.2 Outras informações</b>	Para maiores informações consulte a ficha técnica.

### SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

- **10.1 Reactividade**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.2 Estabilidade química**
- **Decomposição térmica / condições a evitar:**  
Não existe decomposição em caso de emprego correcto das regras.
- **10.3 Possibilidade de reações perigosas** Corrosivo para os metais.
- **10.4 Condições a evitar** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.5 Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.6 Produtos de decomposição perigosos:** Ácido clorídrico (HCl)

### SECÇÃO 11: Informação toxicológica

- **11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

#### · Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:

##### 7647-01-0 Ácido clorídrico

por via oral	LD50	900 mg/kg (coelho)
por inalação	LC50/1 h	3,124 - 4,74 mg/l (rato) (RTECS)

##### 110-65-6 but-2-ino-1,4-diol

por via oral	LD50	104 mg/kg (rato)
por via dérmica	LD50	659 mg/kg (rato) (OECD Guideline 402)
por inalação	LC50/4 h	0,69 mg/l (rato) (OECD Guideline 403)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea**  
Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**  
Provoca lesões oculares graves.
- **Sensibilização respiratória ou cutânea**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

#### · toxicidade subaguda até toxicidade crónica:

##### 110-65-6 but-2-ino-1,4-diol

por via oral	NOAEL (28 d)	1 mg/kg/d (rato) (OECD Guideline 407)
	LOAEL (28 d)	10 mg/kg/d (rato) (OECD Guideline 407)
	NOAEL	1 mg/kg/d (rato) (OECD Guideline 415)

( continuação na página 7 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018

**Nome comercial: RATIONAL KESSELSTEINLÖSER**

( continuação da página 6 )

- **avisos adicionais de toxicologia:**  
O produto apresenta o procedimento de cálculo do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP / GHS) os seguintes perigos:  
Skin Corr. 1B  
Eye Dam. 1  
STOT SE 3
- **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**  
De acordo com o conhecimento atual não CMR efeitos conhecidos.
- **Mutagenicidade em células germinativas**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Carcinogenicidade**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade reprodutiva**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única**  
Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Perigo de aspiração**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

### SECÇÃO 12: Informação ecológica

#### · 12.1 Toxicidade

##### · toxicidade aquática:

##### **7647-01-0 Ácido clorídrico**

LC50/96 h	282 mg/l (peixes)
EC50/72 h	56 mg/l (daphnia)
LC50/48 h	862 mg/l (leuciscus idus)

##### **110-65-6 but-2-ino-1,4-diol**

EC50/17 h	3940 mg/l (pseudomonas putida) (DIN 38412, part 8)
EC10/72 h	346 mg/l (algae (Scenedesmus quadricauda)) (OECD Guideline 201)
LC50/96 h	53,6 mg/l (peixinho-cabeçagorda Pimephales promelas) (OECD Guideline 203)
EC50/48 h	26,8 mg/l (daphnia magna) (EPA-660/3 75-009)
NOEC/72 h	125 mg/l (algae (Scenedesmus quadricauda))

· **12.2 Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **12.3 Potencial de bioacumulação** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **12.4 Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

#### · Outras indicações ecológicas:

##### · Indicações gerais:

Substâncias concentradas, ou seja não neutralizadas, não podem chegar aos esgotos nem às águas.

O escoamento de grandes quantidades na canalização ou nas águas pode diminuir os valores do pH. Um valor de pH reduzido é nocivo para os organismos aquáticos. Na diluição da concentração utilizada, o valor de pH é consideravelmente alto, pelo que, após a utilização do produto, os resíduos líquidos que chegam à canalização apresentam um risco baixo de contaminação das águas.

Classe de perigo para as águas 1 (auto-classificação): pouco perigoso para a água.

#### · 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

· **PBT:** Não aplicável.

· **mPmB:** Não aplicável.

· **12.6 Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

PT

( continuação na página 8 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018



**Nome comercial: RATIONAL KESSELSTEINLÖSER**

( continuação da página 7 )

### SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

- **13.1 Métodos de tratamento de resíduos**
- **recomendação:**  
Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização. Tratamento conforme Legislação Nacional em vigor.
- **Catálogo europeu de resíduos**  
Código para os resíduos em conformidade com catálogo europeu de resíduos depende da fonte geradora do resíduo e das diferentes fases do processo.
- **Embalagens contaminadas:**
- **recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.
- **meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

### SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.1 Número ONU</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b> <span style="float: right;">UN1789</span></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU</b></li> <li>· <b>ADR</b> <span style="float: right;">UN 1789 ÁCIDO CLORÍDRICO, Composto</span></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b> <span style="float: right;">HYDROCHLORIC ACID MIXTURE</span></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Classe</b> <span style="float: right;">8 (C1) Matérias corrosivas</span></li> <li>· <b>Rótulo</b> <span style="float: right;">8</span></li> </ul> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Class</b> <span style="float: right;">8 Matérias corrosivas</span></li> <li>· <b>Label</b> <span style="float: right;">8</span></li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Grupo de embalagem</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b> <span style="float: right;">II</span></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.5 Perigos para o ambiente:</b></li> <li>· <b>Poluente das águas:</b> <span style="float: right;">Não</span></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.6 Precauções especiais para o utilizador</b> <span style="float: right;">Atenção: Matérias corrosivas</span></li> <li>· <b>Nº Kemler:</b> <span style="float: right;">80</span></li> <li>· <b>Nº EMS:</b> <span style="float: right;">F-A,S-B</span></li> <li>· <b>Segregation groups</b> <span style="float: right;">Acids</span></li> <li>· <b>Stowage Category</b> <span style="float: right;">E</span></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC</b> <span style="float: right;">Não aplicável.</span></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

( continuação na página 9 )



# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018

Nome comercial: RATIONAL KESSELSTEINLÖSER

( continuação da página 8 )

### · Transporte/outras informações:

#### · ADR

- |                                 |                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · Quantidades Limitadas (LQ)    | 1L                                                                                                                                |
| · Quantidades exceptuadas (EQ)  | Código: E2<br>Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml<br>Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 500 ml |
| · Categoria de transporte       | 2                                                                                                                                 |
| · Código de restrição em túneis | E                                                                                                                                 |

#### · IMDG

- |                            |                                                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · Limited quantities (LQ)  | 1L                                                                                                              |
| · Excepted quantities (EQ) | Code: E2<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml |

- |                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| · UN "Model Regulation": | UN1789, ÁCIDO CLORÍDRICO, Composto, 8, II |
|--------------------------|-------------------------------------------|

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

- **15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**
- **Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII** Condições de limitação: 3
- **Disposições nacionais:**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**  
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens.
- **Decreto-lei relativo a acidentes:** Directiva 2018/18/UE não se aplica.
- **Classe de perigo para as águas:**  
Classe de perigo para as águas 1 (auto-classificação): pouco perigoso para a água.
- **outros regulamentos, restrições e decretos que proíbem**  
Anexo XVII do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 respeitante à limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas.
- **15.2 Avaliação da segurança química:**  
Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

## SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

### · Frases relevantes

Isto/estas frase/es H ser atribuído(s) para os componentes e não necessariamente representem a classificação da preparação.

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H301 Tóxico por ingestão.

H302 Nocivo por ingestão.

H311 Tóxico em contacto com a pele.

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

H331 Tóxico por inalação.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

( continuação na página 10 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 20.11.2018

Número da versão 2

Revisão: 20.11.2018

**Nome comercial: RATIONAL KESSELSTEINLÖSER**

( continuação da página 9 )

**· Departamento que elaborou a ficha de segurança:**

C.S.B. GmbH Phone: +49 - 2151 - 652086-0  
Düsseldorfer Str. 113 Fax: +49 - 2151 - 652086-9  
47809 Krefeld / Germany

**· Abreviaturas e acrónimos:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Met. Corr. 1: Corrosivo para os metais – Categoria 1  
Acute Tox. 3: Toxicidade aguda – Categoria 3  
Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4  
Skin Corr. 1B: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1B  
Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1  
Skin Sens. 1: Sensibilização cutânea – Categoria 1  
STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3  
STOT RE 2: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 2

**· \* Dados alterados em comparação à versão anterior**

PT