

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Systemreiniger JKS**
- **UFI:** FRMF-80HH-K00F-1MR7
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** System Reiniger mit Desinfektionswirkung
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
HM Industrieservice GmbH
Großer Sand 3
D - 76698 Ubstadt-Weiher
Tel.: (+49) (0)7251-44127-0
Fax: (+49) (0)7251-44127-29
e-mail: info@hm-industrie.de
- **Auskunftgebender Bereich:** info@hm-industrie.de
- **1.4 Notrufnummer:** Tel. +49 (0)7251-44127-0 (Mo-Fr 07:30 - 16:00)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
2-Aminoethanol
- **Gefahrenhinweise**
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise**
P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 1)

2.3 Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT:

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keinen Bestandteil oberhalb rechtlicher Grenzwerte, der die Kriterien für PBT (persistent, bioakkumulativ und toxisch) erfüllt.

vPvB:

Der Stoff/das Gemisch enthält keine Bestandteile oberhalb rechtlicher Grenzwerte, der die Kriterien für vPvB (sehr persistent und sehr bioakkumulativ) erfüllt.

Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften

Das Produkt enthält keinen Stoff über den gesetzlichen Grenzwerten, der in die gemäß Artikel 59(1) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellte Liste aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften aufgenommen wurde oder der gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.2 Gemische

Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend aufgeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 141-43-5 EINECS: 205-483-3 Indexnummer: 603-030-00-8 Reg.nr.: 01-2119486455-28	2-Aminoethanol Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412 Spezifische Konzentrationsgrenze: STOT SE 3; H335: C \geq 5 %	≥ 5 - < 10 %
CAS: 6440-58-0 EINECS: 229-222-8 Reg.nr.: 01-2119976015-37	1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion Acute Tox. 4, H302	≥ 5 - < 10 %
CAS: 126-92-1 EINECS: 204-812-8 Reg.nr.: 01-2119971586-23	Natriumetasulfat Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Eye Dam. 1; H318: C \geq 20 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % \leq C $<$ 20 %	$\geq 2,5$ - < 5 %
CAS: 5131-66-8 EINECS: 225-878-4 Indexnummer: 603-052-00-8 Reg.nr.: 01-2119475527-28	3-Butoxy-2-propanol Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	$\geq 2,5$ - < 5 %
CAS: 34590-94-8 EINECS: 252-104-2 Reg.nr.: 01-2119450011-60	Dipropylenglykolmonomethylether Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	≥ 1 - $< 2,5$ %
EG-Nummer: 701-215-9 Reg.nr.: 01-2119514449-36	Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure), Natriumsalz (1-3 Na:1) Met. Corr.1, H290	≥ 1 - $< 2,5$ %
CAS: 104-76-7 EINECS: 203-234-3 Reg.nr.: 01-2119487289-20	2-Ethylhexan-1-ol Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	$< 0,1$ %

SVHC

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien / Kennzeichnung der Inhaltsstoffe

anionische Tenside, Phosphonate, nichtionische Tenside

< 5 %

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 2)

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.
- **nach Einatmen:** Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel

· Geeignete Löschmittel:

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

· 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung tragen.

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

· 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:** 8 B
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**
Weitere Informationen zur bestimmungsgemäßen Anwendung sind dem technischen Merkblatt zu entnehmen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	
102-71-6 2,2',2''-Nitrilotriethanol	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1 E mg/m ³ 1(l);DFG, Y
141-43-5 2-Aminoethanol	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,5 mg/m ³ , 0,2 ml/m ³ 1(l);DFG, EU, H, Y, Sh, 11
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 7,6 mg/m ³ , 3 ml/m ³ Langzeitwert: 2,5 mg/m ³ , 1 ml/m ³ Haut
6440-58-0 1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion	
MAK (Deutschland)	vgl.Abschn.IIb und Xc
34590-94-8 Dipropylenglykolmonomethylether	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 310 mg/m ³ , 50 ml/m ³ 1(l);DFG, EU, 11
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 308 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Haut

· **Rechtsvorschriften**

AGW (Deutschland): TRGS 900
IOELV (Europäische Union): (EU) 2019/1831
MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste

· **DNEL-Werte**

141-43-5 2-Aminoethanol		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	3,75 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	1 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	0,24 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
	DNEL (Long-term - local effects)	2 mg/m ³ (Bevölkerung) 3,3 mg/m ³ (Arbeitnehmer)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 4)

	DNEL (Long term - systemic and local effects)	3,3 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
6440-58-0 1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	10 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	20 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer) 10 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	70,6 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 17,4 mg/m ³ (Bevölkerung)
126-92-1 Natriumetasulfat		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	24 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	4.060 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	285 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 85 mg/m ³ (Verbraucher)
5131-66-8 3-Butoxy-2-propanol		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	12,5 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	52 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer) 22 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	147 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 43 mg/m ³ (Verbraucher)
34590-94-8 Dipropylenglykolmonomethylether		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	36 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	283 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer) 121 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	308 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 37,2 mg/m ³ (Bevölkerung)
Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure), Natriumsalz (1-3 Na:1)		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	1,9 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
	DNEL (Short-term - systemic effects)	1,9 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
104-76-7 2-Ethylhexan-1-ol		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	1,1 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	23 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer) 11,4 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	12,8 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 2,3 mg/m ³ (Bevölkerung)
	DNEL (Long-term - local effects)	53,2 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 26,6 mg/m ³ (Bevölkerung)
	DNEL (Short-term - local effects)	53,2 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 26,6 mg/m ³ (Bevölkerung)
PNEC-Werte		
141-43-5 2-Aminoethanol		
	PNEC	100 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
	PNEC	0,035 mg/kg (Boden)
	PNEC aqua	0,0085 mg/l (Salzwasser) 0,025 mg/l (intermittierende Freisetzung) 0,085 mg/l (Süßwasser)
	PNEC sediment	0,0425 mg/kg (Salzwasser)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 5)

		0,425 mg/kg (Süßwasser)
6440-58-0 1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion		
	PNEC	10 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
	PNEC aqua	0,051 mg/l (Salzwasser) 0,11 mg/l (intermittierende Freisetzung)
126-92-1 Natriumetasulfat		
	PNEC	1,35 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
	PNEC	0,22 mg/kg (Boden)
	PNEC aqua	0,0136 mg/l (Salzwasser) 0,1357 mg/l (Süßwasser)
	PNEC sediment	0,15 mg/kg (Salzwasser) 1,5 mg/kg (Süßwasser)
5131-66-8 3-Butoxy-2-propanol		
	PNEC	0,0525 mg/l (Salzwasser) 10 mg/l (Abwasserreinigungsanlage) 0,525 mg/l (Süßwasser)
	PNEC	0,16 mg/kg (Boden)
	PNEC sediment	0,236 mg/kg (Salzwasser) 2,36 mg/kg (Süßwasser)
34590-94-8 Dipropylenglykolmonomethylether		
	PNEC	4.168 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
	PNEC	2,74 mg/kg dw (Boden)
	PNEC aqua	1,9 mg/l (Salzwasser) 190 mg/l (intermittierende Freisetzung) 19 mg/l (Süßwasser)
	PNEC sediment	7,02 mg/kg dw (Salzwasser) 70,2 mg/kg dw (Süßwasser)
Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure), Natriumsalz (1-3 Na:1)		
	PNEC	20 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
	PNEC	174 mg/kg (Boden)
	PNEC aqua	0,052 mg/l (Salzwasser) 0,52 mg/l (Süßwasser)
	PNEC sediment	10,8 mg/kg (Salzwasser) 108 mg/kg (Süßwasser)
104-76-7 2-Ethylhexan-1-ol		
Oral	PNEC	55 mg/kg food
	PNEC	0,17 mg/l (intermittierende Freisetzung) 10 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
	PNEC	0,047 mg/kg (Boden)
	PNEC aqua	0,0017 mg/l (Salzwasser) 0,017 mg/l (Süßwasser)
	PNEC sediment	0,028 mg/kg dw (Salzwasser) 0,284 mg/kg dw (Süßwasser)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 6)

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
- **Atemschutz**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Handschutz**



Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (DIN EN 374)

- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1:2015 werden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit die 50 % der Durchbruchzeit entspricht empfohlen. Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.
- **Augen-/Gesichtsschutz**



Dichtschießende Schutzbrille (DIN EN 166).

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aggregatzustand** flüssig
- **Farbe** hellbraun
- **Geruch:** charakteristisch
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt
- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** 100 °C (7732-18-5 Wasser)
- **Entzündbarkeit** Nicht anwendbar.
- **Untere und obere Explosionsgrenze**
- **untere:** 1,3 Vol % (102-71-6 2,2',2''-Nitrilotriethanol)
- **obere:** 8,5 Vol % (102-71-6 2,2',2''-Nitrilotriethanol)
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar
- **Zündtemperatur** 324 °C (102-71-6 2,2',2''-Nitrilotriethanol)
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert bei 20 °C** 10,5 (DIN 19268)
- **Viskosität:**
- **Kinematische Viskosität** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 7)

· dynamisch:	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit	
· Wasser:	vollständig mischbar
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	23 hPa (7732-18-5 Wasser)
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20 °C:	1,09 g/cm ³ (DIN 51757)
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· 9.2 Sonstige Angaben	
· Aussehen:	
· Form:	flüssig
· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
· Zündtemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt
· Organische Peroxide	entfällt
· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Säuren und saure Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 8)

- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
141-43-5 2-Aminoethanol

Oral	LD ₅₀	1.089 mg/kg (Ratte) (OECD 401 (Acute Oral Toxicity))
Dermal	LD ₅₀	>2.500 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402 (Acute Dermal Toxicity))

6440-58-0 1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion

Oral	LD ₅₀	1.572 mg/kg (Ratte) (EPA OPP 81-1)
Dermal	LD ₅₀	>2.000 mg/kg (Kaninchen) (EPA OPP 81-2)

126-92-1 Natriummetasulfat

Oral	LD ₅₀	2.840 mg/kg (Ratte) (OECD 401)
Dermal	LD ₅₀	>2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)) (read across)

5131-66-8 3-Butoxy-2-propanol

Oral	LD ₅₀	3.300 mg/kg (Ratte) (OECD 401 (Acute Oral Toxicity))
Dermal	LD ₅₀	>2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402 (Acute Dermal Toxicity))
Inhalativ	LC ₀ /4 h	>3,5 mg/m ³ (Ratte)

34590-94-8 Dipropylenglykolmonomethylether

Oral	LD ₅₀	5.135 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD ₅₀	9.510 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC ₅₀ /4 h	55-60 mg/l (Ratte)

104-76-7 2-Ethylhexan-1-ol

Oral	LD ₅₀	2.047 mg/kg (Ratte) (OECD 401 (Acute Oral Toxicity))
Dermal	LD ₅₀	>3.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402 (Acute Dermal Toxicity))
Inhalativ	LC ₀ /4 h	0,89 mg/l (Ratte) (OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity))

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann die Atemwege reizen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 9)

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

141-43-5 2-Aminoethanol

LC ₅₀ /96 h	349 mg/l (Gemeiner Karpfen)
NOEC/21 d	0,85 mg/l (Wasserfloh) (OECD 211)
EC ₅₀ /48 h (statisch)	65 mg/l (Wasserfloh)

6440-58-0 1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion

LC ₅₀ /96 h	>82,3 mg/l (Zebrabärbling) (OECD 203)
EC ₅₀ /48 h	29,1 mg/l (Wasserfloh) (OECD 202)
EC ₅₀ /72 h	11 mg/l (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)

126-92-1 Natriumetasulfat

LC ₅₀ /96 h	>100 mg/l (Zebrabärbling) (read across)
NOEC/21 d	1,4 mg/l (Wasserfloh) (OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)) (Read across)
NOEC/42 d	≥1.357 mg/l (Dickkopfelritze) (read across)
EC ₅₀ /48 h	483 mg/l (Wasserfloh) (EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia))

5131-66-8 3-Butoxy-2-propanol

LC ₅₀ /96 h	>560-1.000 mg/l (Guppy) (OECD 203)
NOEC/96 h (statisch)	560 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
EC ₅₀ /48 h (statisch)	>1.000 mg/l (Wasserfloh) (OECD 202)
EC ₅₀ /96 h (statisch)	>1.000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)

34590-94-8 Dipropylenglykolmonomethylether

LC ₅₀ /96 h	>10.000 mg/l (Dickkopfelritze) 969 mg/l (Grünalge)
LC ₅₀ /48 h	1.919 mg/l (Wasserfloh)

104-76-7 2-Ethylhexan-1-ol

LC ₅₀ /96 h	17,1 mg/l (Goldorfe)
EC ₅₀ /48 h	39 mg/l (Wasserfloh)
EC ₅₀ /72 h	11,5 mg/l (Desmodesmus subspicatus)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

6440-58-0 1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion

Biologische Abbaubarkeit	95 % (OECD 301 A)
--------------------------	----------------------

126-92-1 Natriumetasulfat

Biologische Abbaubarkeit	89 % (28d) (OECD 301 B (CO ₂ Evolution (Modified Sturm Test))) readily biodegradable
--------------------------	--

· **Sonstige Hinweise** Keine Daten verfügbar

(Fortsetzung auf Seite 11)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 10)

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**

· **Verhalten in Kläranlagen:**

6440-58-0 1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion

EC₅₀/3 h >100 mg/l (Belebtschlammorganismen) (OECD 209)

- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie 2006/11/EG:**
organische Phosphorverbindungen
- **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.
- **Abfallschlüsselnummer:**
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist nach dem europäischen Abfallkatalog branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN2491
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** UN2491 ETHANOLAMIN, LÖSUNG
- **IMDG, IATA** ETHANOLAMINE SOLUTION
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**




- **Klasse** 8 (C7) Ätzende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 12)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 11)

· Gefahrzettel	8
<hr/>	
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Ätzende Stoffe
· Label	8
· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	80
· EMS-Nummer:	F-A,S-B
· Segregation groups	Alkalis
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
<hr/>	
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	5L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	E
<hr/>	
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 2491 ETHANOLAMIN, LÖSUNG, 8, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Verordnung (EU) Nr. 649/2012**
- Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 12)

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	≥5-<10
NK	≥10-<25

· **Wassergefährdungsklasse:**

WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.

AwSV (Deutschland), Anlage 1 (5.2)

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Die Pflichten zur Beantragung und Anbringung einer Biozid-Registriernummer sind zu beachten.

· **zu beachten:**

Schutzmaßnahmen gemäß TRGS 500 einhalten.

TRGS 400 - Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

TRGS 401 - Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen

TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

· **BG-Merkblatt:** M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

(Fortsetzung auf Seite 14)

Handelsname: Systemreiniger JKS

(Fortsetzung von Seite 13)

· Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	
Hautreizende/-ätzende Wirkung Schwere Augenschädigung/Augenreizung Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

· Versionsnummer der Vorgängerversion: 8

· Abkürzungen und Akronyme:

- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
- ICAO: International Civil Aviation Organisation
- ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
- ALD: Approximate Lethal Dose
- ADR: Accord relatif au transport international 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)
- TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- SVHC: Substances of Very High Concern
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1
- Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
- Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
- Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
- Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
- Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
- STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
- Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· * Daten gegenüber der Vorversion geändert