

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

1.1 Produktidentifikator

· Handelsname: **Multiclean LR 1**

· UFI: 0GMF-R0FA-N00Y-1M01

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 Industriereiniger

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

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1A 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

Kaliumhydroxid

Alkohole, C12-14, ethoxyliert

Alkohole C9-C11-iso, C10-reich, ethoxyliert

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz 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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 1)

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

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 ≥ 5 %	≥5-<10%
CAS: 1310-58-3 EINECS: 215-181-3 Indexnummer: 019-002-00-8 Reg.nr.: 01-2119487136-33-xxxx	Kaliumhydroxid Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Acute Tox. 4, H302 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 % Met. Corr. 1; H290: C ≥ 1 %	≥5-<10%
CAS: 111-76-2 EINECS: 203-905-0 Indexnummer: 603-014-00-0 Reg.nr.: 01-2119475108-36	2-Butoxy-ethanol Acute Tox. 3, H331; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319 ATE: LD ₅₀ oral: 1.200 mg/kg LC ₅₀ /4 h inhalativ: 3 mg/l	≥2,5-<5%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Indexnummer: 603-096-00-8 Reg.nr.: 01-2119475104-44-xxxx	Butyldiglykol Eye Irrit. 2, H319	≥2,5-<5%
CAS: 68439-50-9 Reg.nr.: polymer	Alkohole, C12-14, ethoxyliert Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Aquatic Chronic 3, H412	≥1-<2,5%
CAS: 28085-69-0 EINECS: 248-827-8 Reg.nr.: 01-2119489427-24	Kaliumcumolsulfonat Eye Irrit. 2, H319	≥1-<2,5%
CAS: 28348-53-0 EINECS: 248-983-7 Reg.nr.: 01-2119489411-37	Natriumcumolsulfonat Eye Irrit. 2, H319	≥1-<2,5%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 78330-20-8 Reg.nr.: polymer	Alkohole C9-C11-iso, C10-reich, ethoxyliert Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	≥1-<2,5%
-------------------------------------	---	----------

· SVHC Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
--

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

nichtionische Tenside, anionische Tenside	<5%
Duftstoffe	

 · **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 abwaschen.
- **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**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
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.
Neutralisationsmittel anwenden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 3)

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.

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 erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:** 8 B
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
 Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1 Zu überwachende Parameter
Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

141-43-5 2-Aminoethanol	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,5 mg/m ³ , 0,2 ml/m ³ 1(I);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
111-76-2 2-Butoxy-ethanol	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 49 mg/m ³ , 10 ml/m ³ 2(I);EU, DFG; H, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 246 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Langzeitwert: 98 mg/m ³ , 20 ml/m ³ Haut
112-34-5 Butyldiglykol	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 67 mg/m ³ , 10 ml/m ³ 1,5(I);EU, DFG, Y, 11
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 101,2 mg/m ³ , 15 ml/m ³ Langzeitwert: 67,5 mg/m ³ , 10 ml/m ³

Rechtsvorschriften

- AGW (Deutschland): TRGS 900
- IOELV (Europäische Union): (EU) 2019/1831

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 4)

· DNEL-Werte		
141-43-5 2-Aminoethanol		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	1,5 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	3 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	1,5 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
	DNEL (Long-term - systemic effects)	1 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
	DNEL (Long-term - local effects)	0,18 mg/m ³ (Bevölkerung)
	DNEL (Long-term - local effects)	0,51 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
		0,28 mg/m ³ (Bevölkerung)
1310-58-3 Kaliumhydroxid		
Inhalativ	DNEL (Long-term - local effects)	1 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
		1 mg/m ³ (Verbraucher)
111-76-2 2-Butoxy-ethanol		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	6,3 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	DNEL (Short-term - systemic effects)	26,7 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	125 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
	DNEL (Short-term - systemic effects)	75 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	89 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
	DNEL (Short-term - systemic effects)	89 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	DNEL (Long-term - systemic effects)	98 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
	DNEL (Short-term - systemic effects)	59 mg/m ³ (Verbraucher)
	DNEL (Short-term - systemic effects)	1.091 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
	DNEL (Short-term - local effects)	426 mg/m ³ (Verbraucher)
		246 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
		147 mg/m ³ (Verbraucher)
112-34-5 Butyldiglykol		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	5 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	83 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
		50 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	67,5 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
		40,5 mg/m ³ (Bevölkerung)
	DNEL (Long-term - local effects)	67,5 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
	DNEL (Long-term - local effects)	40,5 mg/m ³ (Bevölkerung)
	DNEL (Short-term - local effects)	101,2 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
		60,7 mg/m ³ (Bevölkerung)
28085-69-0 Kaliumcumolsulfonat		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	3,8 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	136,25 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
		68,1 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
Inhalativ	DNEL (Long term - local effects)	0,096 mg/cm ² (Arbeitnehmer)
		0,048 mg/cm ² (Bevölkerung)
	DNEL (Long-term - systemic effects)	26,9 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
		6,6 mg/m ³ (Bevölkerung)
28348-53-0 Natriumcumolsulfonat		
Oral	DNEL (Long-term - systemic effects)	3,8 mg/kg bw/day (Bevölkerung)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 5)

Dermal	DNEL (Long-term - systemic effects)	136 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer) 68,1 mg/kg bw/day (Bevölkerung)
	DNEL (Long term - local effects)	0,096 mg/cm ² (Arbeitnehmer) 0,048 mg/cm ² (Bevölkerung)
Inhalativ	DNEL (Long-term - systemic effects)	26,9 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 6,6 mg/m ³ (Bevölkerung)

PNEC-Werte
141-43-5 2-Aminoethanol

PNEC	100 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
PNEC	1,29 mg/kg (Boden)
PNEC aqua	0,007 mg/l (Salzwasser)
	0,025 mg/l (intermittierende Freisetzung)
PNEC sediment	0,07 mg/l (Süßwasser)
	0,0357 mg/kg dw (Salzwasser) 0,357 mg/kg dw (Süßwasser)

111-76-2 2-Butoxy-ethanol

PNEC	463 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
PNEC	2,33 mg/kg (Boden)
PNEC aqua	0,88 mg/l (Salzwasser)
	8,8 mg/l (Süßwasser)
PNEC sediment	3,46 mg/kg (Salzwasser)
	34,6 mg/kg (Süßwasser)

112-34-5 Butyldiglykol

Oral	PNEC	56 mg/kg food
	PNEC	200 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
	PNEC	0,32 mg/kg dw (Boden)
	PNEC aqua	0,11 mg/l (Salzwasser)
		11 mg/l (intermittierende Freisetzung)
	PNEC sediment	1,1 mg/l (Süßwasser)
0,4 mg/kg dw (Salzwasser) 4,4 mg/kg dw (Süßwasser)		

28085-69-0 Kaliumcumolsulfonat

PNEC	100 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
PNEC aqua	0,023 mg/l (Salzwasser)
	0,23 mg/l (Süßwasser)
PNEC sediment	0,086 mg/kg dw (Salzwasser)
	0,862 mg/kg dw (Süßwasser)

28348-53-0 Natriumcumolsulfonat

PNEC	100 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
PNEC aqua	0,023 mg/l (Salzwasser)
	0,23 mg/l (Süßwasser)
PNEC sediment	0,086 mg/kg dw (Salzwasser)
	0,862 mg/kg dw (Süßwasser)

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 6)

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:	
111-76-2 2-Butoxy-ethanol	
BGW (Deutschland)	150 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)

- **Rechtsvorschriften** BGW (Deutschland): TRGS 903
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **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 den Augen vermeiden.
Berührung mit den Augen und 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**
Wert für die Permeation: Level ≥ 6 (Durchbruchzeit: > 480 min.)
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** hellgelb
- **Geruch:** charakteristisch
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 7)

· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
· Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	100 °C
· Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
· Untere und obere Explosionsgrenze	
· untere:	Nicht bestimmt.
· obere:	Nicht bestimmt.
· Flammpunkt:	Nicht anwendbar
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert bei 20 °C	14
· Viskosität:	
· Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
· dynamisch:	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit	
· Wasser:	vollständig mischbar
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	23 hPa
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20 °C:	1,08 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
· Selbstzersetzliche 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	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 8)

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**
Korrosiv gegenüber Metallen.
Reaktionen mit Säuren.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.
- **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))
Inhalativ	LC ₅₀ /4 h	>1,3 mg/l (Ratte)
1310-58-3 Kaliumhydroxid		
Oral	LD ₅₀	388 mg/kg (Ratte) (OECD 425)
111-76-2 2-Butoxy-ethanol		
Oral	LD ₅₀	1.200 mg/kg (ATE)
Inhalativ	LC ₅₀ /4 h	3 mg/l (ATE)
112-34-5 Butyldiglykol		
Oral	LD ₅₀	2.410 mg/kg (Maus)
Dermal	LD ₅₀	2.764 mg/kg (Kaninchen)
78330-20-8 Alkohole C9-C11-iso, C10-reich, ethoxyliert		
Oral	LD ₅₀	>300-<2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401 (Acute Oral Toxicity))
Dermal	LD ₅₀	>2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402 (Acute Dermal 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.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 9)

- **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.
- **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/72 h	1 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
NOEC/21 d	0,85 mg/l (Wasserfloh) (OECD 211)
EC ₅₀ /48 h (statisch)	27 mg/l (Wasserfloh)
ErC ₅₀ /72 h	2,8 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)

1310-58-3 Kaliumhydroxid

LC ₅₀ /96 h	80 mg/l (Texaskärpfling) (IUCLID)
------------------------	-----------------------------------

111-76-2 2-Butoxy-ethanol

LC ₅₀ /96 h	1.474 mg/l (Salmo gairdneri) (OECD 203)
NOEC/21 d	100 mg/l (Wasserfloh) (OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test))
EC ₅₀ /48 h	1.800 mg/l (Wasserfloh) (OECD 202)
EC ₅₀ /72 h	911 mg/l (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)

112-34-5 Butyldiglykol

LC ₅₀ /96 h	1.300 mg/l (Iepomis machrochirus) 1.150 mg/l (Guppy)
EC ₅₀ /48 h	>100 mg/l (Wasserfloh) (EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia))
EC ₅₀ /96 h	>100 mg/l (Desmodesmus subspicatus)

68439-50-9 Alkohole, C12-14, ethoxyliert

LC ₅₀ /96 h	1-10 mg/l (Fisch)
NOEC	0,1-1 mg/l (Alge)
EC ₅₀ /48 h	1-10 mg/l (Wasserfloh)
EC ₅₀ /72 h	1-10 mg/l (Alg)

28348-53-0 Natriumcumolsulfonat

LC ₅₀ /96 h	>100 mg/l (Gemeiner Karpfen) (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EWG, C.1)
EC ₅₀ /48 h	>100 mg/l (Wasserfloh) (OECD-Richtlinie 202, Teil 1)
EC ₅₀ /72 h	>100 mg/l (Desmodesmus subspicatus) (OECD-Richtlinie 201)

78330-20-8 Alkohole C9-C11-iso, C10-reich, ethoxyliert

LC ₅₀ /96 h	10-100 mg/l (Goldorfe) (German DIN 38412 Part 15)
NOEC/21 d	>1 mg/l (Wasserfloh) (OECD 202)
EC ₁₀ /17 h	48 mg/l (Bakterien)
EC ₅₀ /48 h	10-100 mg/l (Wasserfloh)
EC ₅₀ /96 h	>10-100 mg/l (Scenedesmus subspicatus) (German DIN 38412 Part 9)

(Fortsetzung auf Seite 11)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 10)

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	
112-34-5 Butyldiglykol	
Biologische Abbaubarkeit	85 % (28d) (OECD 301 C (Modified MITI Test I)) leicht biologisch abbaubar
68439-50-9 Alkohole, C12-14, ethoxyliert	
Biologische Abbaubarkeit	>60 % (OECD 301 D (Closed Bottel Test)) readily biodegradable

 · **Sonstige Hinweise** Keine Daten verfügbar

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial	
111-76-2 2-Butoxy-ethanol	
Biokonzentrationsfaktor	<100

 · **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**

 · **Bemerkung:** Schädlich für Wasserorganismen, infolge pH-Wert Verschiebung.

 · **Sonstige Hinweise:**

Aufgrund des pH-Wertes des Produkts ist vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

 · **Weitere ökologische Hinweise:**

 · **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**

UN1719

 · **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

 · **ADR**

 UN1719 ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER
 STOFF, N.A.G. (Kaliumhydroxid, 2-Aminoethanol)

 · **IMDG, IATA**

 CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (potassium hydroxide,
 2-aminoethanol)

(Fortsetzung auf Seite 12)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 11)

· **14.3 Transportfahrendklassen**

· **ADR**



· **Klasse** 8 (C5) Ätzende Stoffe
· **Gefahrzettel** 8

· **IMDG, IATA**



· **Class** 8 Ätzende Stoffe
· **Label** 8

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** II

· **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):** Achtung: Ätzende Stoffe

· **EMS-Nummer:** 80

· **Segregation groups** F-A,S-B

· **Stowage Category** (SGG18) Alkalis

· **Segregation Code** A

SG22 Stow "away from" ammonium salts
SG35 Stow "separated from" SGG1-acids

· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)** 1L

· **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml

· **Beförderungskategorie** 2

· **Tunnelbeschränkungscode** E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)** 1L

· **Excepted quantities (EQ)** Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 1719 ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (KALIUMHYDROXID, 2-AMINOETHANOL), 8, II

Handelsname: **Multiclean LR 1**

(Fortsetzung von Seite 12)

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, 55

· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **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	≥5-<10

· **Wassergefährdungsklasse:**

WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.

AwSV (Deutschland), Anlage 1 (5.2)

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

· **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.

(Fortsetzung auf Seite 14)

Handelsname: Multiclean LR 1

(Fortsetzung von Seite 13)

- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H331 Giftig bei Einatmen.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

<ul style="list-style-type: none"> Korrosiv gegenüber Metallen Hautreizende/-ätzende Wirkung Schwere Augenschädigung/Augenreizung Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) 	<p>Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.</p>
--	--

· Versionsnummer der Vorgängerversion: 4

· Abkürzungen und Akronyme:

- 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
- Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
- Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
- 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