

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: KLEDI SIL-TR

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Allgemeine Verwendung: Dichtstoffe
Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Landefeld Druckluft und Hydraulik GmbH
Straße/Postfach: Konrad-Zuse-Strasse 1
PLZ, Ort: 34123 Kassel
Deutschland
WWW: www.landefeld.de
E-Mail: verkauf@landefeld.de
Telefon: +49 (0)561- 95885-9
Telefax: +49-(0)561-95885-20Auskunft gebender Bereich:
Abteilung Produktsicherheit:
E-Mail: Holger.Buerger@landefeld.de

1.4 Notrufnummer

GIZ-Nord, Göttingen
Telefon: +49 551-19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)

Gefahrenhinweise: entfällt

Sicherheitshinweise: entfällt

Besondere Kennzeichnung

EUH208 Enthält 2-Butanonoxim und 3-Aminopropyltriethoxysilan. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3 Sonstige Gefahren

Diese Substanz hydrolysiert leicht und wird in eine sehr giftige Substanz umgewandelt. Aushärtung kann zur Freisetzung führen von: Ethanol, Methanol und 2-Butanonoxim. Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Endokrinschädliche Eigenschaften, Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Identifikatoren	Bezeichnung Einstufung	Gehalt
REACH 01-2119827000-58-xxxx Listennr. 934-956-3 CAS -	Kohlenwasserstoffe, C15 - C20, n-Alkane, Isoalkane, Alicyclen, <0,03% Aromaten Asp. Tox. 1; H304.	20 - 25 %
REACH 01-2119539477-28-xxxx EG-Nr. 202-496-6 CAS 96-29-7	2-Butanonoxim Acute Tox. 3; H301. Acute Tox. 4; H312. Skin Irrit. 2; H315. Eye Dam. 1; H318. Skin Sens. 1; H317. Carc. 1B; H350. STOT SE 1; H370. STOT SE 3; H336. STOT RE 2; H373. Schätzwert für die akute Toxizität (ATE): Oral: 100 mg/kg KG. Dermal: 1100 mg/kg KG.	< 1 %
REACH 01-2119480479-24-xxxx EG-Nr. 213-048-4 CAS 919-30-2	3-Aminopropyltriethoxysilan Acute Tox. 4; H302. Skin Corr. 1B; H314. Skin Sens. 1; H317.	< 1 %

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

Zusätzliche Hinweise: Enthält Ethanol, Methanol und Siliciumdioxid.
Die maximalen Arbeitsplatzgrenzwerte sind, soweit erforderlich, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Bei Einatmen:	Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.
Nach Hautkontakt:	Betroffene Stellen mit Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.
Nach Verschlucken:	Mund ausspülen. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden. Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann bei bereits sensibilisierten Personen allergische Reaktionen auslösen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Trockenlöschpulver, alkoholbeständiger Schaum und Kohlendioxid.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können gefährliche Brandgase und Dämpfe entstehen.

Ferner können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise: Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Einatmen von Dampf vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Geeignete Schutzausrüstung tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Keine großen Mengen in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Zusätzliche Hinweise: Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Einatmen von Dampf vermeiden. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Behälter trocken halten. Nur im Originalbehälter aufbewahren.
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
Vor Feuchtigkeit schützen.
Lagertemperatur: 10 - 35 °C

Zusammenlagerungshinweise:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse:

12 = Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
96-29-7	2-Butanonoxim	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit Deutschland: TRGS 900 Langzeit	8 mg/m ³ ; 2,4 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden) 1 mg/m ³ ; 0,3 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
64-17-5	Ethanol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit Deutschland: TRGS 900 Langzeit	1.520 mg/m ³ ; 800 ppm 380 mg/m ³ ; 200 ppm
67-56-1	Methanol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit Deutschland: TRGS 900 Langzeit Europa: IOELV: TWA	260 mg/m ³ ; 200 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden) 130 mg/m ³ ; 100 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden) 260 mg/m ³ ; 200 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
112945-52-5	Siliciumdioxid	Deutschland: DFG Kurzzeit Deutschland: DFG Langzeit Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit Deutschland: TRGS 900 Langzeit Deutschland: TRGS 900 Langzeit	1,6 mg/m ³ (alveolengängige Fraktion) 0,02 mg/m ³ (alveolengängige Fraktion) 8 mg/m ³ (inatembare Fraktion) 1 mg/m ³ (inatembare Fraktion) 4 mg/m ³ (inatembare Fraktion)

Biologische Grenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert	Parameter	Probenahme
67-56-1	Methanol	Deutschland: TRGS 903, Urin	15 mg/L	Methanol	bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende

DNEL/DMEL:

Angabe zu 2-Butanonoxim:

DNEL Arbeiter, langfristig, inhalativ, systemisch: 28 µg/m³

DNEL Arbeiter, langfristig, inhalativ, lokal: 0,9 mg/m³

DNEL Arbeiter, langfristig, dermal, systemisch: 4 µg/kg bw/d

DNEL Verbraucher, langfristig, inhalativ, systemisch: 4,82 µg/m³

DNEL Verbraucher, langfristig, inhalativ, lokal: 0,43 mg/m³

DNEL Verbraucher, langfristig, oral, systemisch: 1,6 µg/kg bw/d

Angabe zu 3-Aminopropyltriethoxysilan:

DNEL Arbeiter, langfristig, inhalativ, systemisch: 14 mg/m³

DNEL Arbeiter, langfristig, dermal, systemisch: 2 mg/kg bw/d

DNEL Verbraucher, langfristig, inhalativ, systemisch: 3,5 mg/m³

DNEL Verbraucher, langfristig, dermal, systemisch: 1 mg/kg bw/d

DNEL Verbraucher, langfristig, oral, systemisch: 1 mg/kg bw/d

PNEC: Angabe zu 2-Butanonoxim:
PNEC Wasser (Süßwasser): 0,256 mg/L
PNEC Wasser (Meerwasser): 0,026 mg/L
PNEC Sediment (Süßwasser): 1,012 mg/kg
PNEC Sediment (Meerwasser): 0,101 mg/kg
PNEC Boden: 0,052 mg/kg
PNEC Kläranlage: 177 mg/L
Angabe zu 3-Aminopropyltriethoxysilan:
PNEC Kläranlage: 1,3 mg/L

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz: Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen.
Filter Typ A/P2 gemäß EN 14387 benutzen.
Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß DIN EN ISO 374:1.
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk, Neopren und Butylkautschuk.
Schichtstärke: > 0,7 mm
Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): > 60 min
Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille gemäß DIN EN ISO 16321-1:2022.

Körperschutz: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen: Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Einatmen von Dampf vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe "6.2 Umweltschutzmaßnahmen".

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa

flüssig
Form: Paste
Farbe: farblos
Geruch: Charakteristisch
Geruchsschwelle: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit: Keine Daten verfügbar

Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:

Keine Daten verfügbar

Flammpunkt/Flammbereich:

> 100 °C

Zersetzungstemperatur:

Keine Daten verfügbar

pH-Wert:

Keine Daten verfügbar

Viskosität, kinematisch:

> >= 21 mm²/s

Löslichkeit:

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

0,65 log P(o/w) (2-Butanonoxim)
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.
1,7 log P(o/w) (3-Aminopropyltriethoxysilan)
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine nennenswerte Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

Dampfdruck:

Keine Daten verfügbar

Dichte:

0,96 g/mL

Dampfdichte:

Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften:

Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur:

Keine Daten verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Keine Daten verfügbar

Weitere Angaben:

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe Unterabschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Diese Substanz hydrolysiert leicht und wird in eine sehr giftige Substanz umgewandelt. Aushärtung kann zur Freisetzung führen von: Ethanol, Methanol und 2-Butanonoxim.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.
Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.
Vor Feuchtigkeit schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Thermische Zersetzung:

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Toxikologische Wirkungen:

Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. Für das Produkt als solches liegen keine toxikologischen Daten vor.

Akute Toxizität (oral): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (dermal): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (inhalativ): Fehlende Daten.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Enthält 2-Butanonoxim und 3-Aminopropyltriethoxysilan. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: 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.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:

Angabe zu Kohlenwasserstoffe, C15 - C20, n-Alkane, Isoalkane, Alicyclen, <0,03% Aromaten:

LD50, Ratte, oral: 5.000 mg/kg (OECD 401)

LC50, Ratte, inhalativ: 5.000 mg/m³ (OECD 403)

LD50, Kaninchen, dermal: 2.000 mg/kg (OECD 402)

Angabe zu 2-Butanonoxim:

LD50, Ratte, oral: >= 930 mg/kg (OECD 401)

LC50, Ratte, inhalativ: > 4,83 mg/L (OECD 403)

LD50, Kaninchen, dermal: > 1.000 mg/kg (OECD 402)

Angabe zu 3-Aminopropyltriethoxysilan:

LD50, Ratte, oral: 1.490 mg/kg

LC50, Ratte, inhalativ: 144 mg/L/6h (OECD 403)

LD50, Kaninchen, dermal: 4.075 mg/kg

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität: Angabe zu Kohlenwasserstoffe, C15 - C20, n-Alkane, Isoalkane, Alicyclen, <0,03% Aromaten:
Fischtoxizität: LL50, *Scophthalmus maximus*: 1.028 mg/L/96h
Daphnientoxizität: LL50, *Acartia tonsa*: > 3.193 mg/L/48h
Algtoxizität: EL50, *Skeletonema costatum*: < 10.000 mg/L/72h
Angabe zu 2-Butanonoxim:
Fischtoxizität: LC50, *Pimephales promelas* (Dickkopfelritze): 777- 914 mg/L/96h
Daphnientoxizität: EC50, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 750 mg/L/48h
Algtoxizität: EC50, *Desmodesmus subspicatus* (Grünalge): 83 mg/L/72h
Toxizität für Mikroorganismen EC50: 281 mg/L/17h
Angabe zu 3-Aminopropyltriethoxysilan:
Fischtoxizität: LC50, *Brachydanio rerio*: > 934 mg/L/96h (OECD TG 203)
Daphnientoxizität: EC50, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 331 mg/L/48h (OECD TG 202)
Algtoxizität: EC50, *Desmodesmus subspicatus* (Grünalge): > 1.000 mg/L/72h (OECD TG 201)

Wassergefährdungsklasse: 3 = stark wassergefährdend

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Angabe zu 2-Butanonoxim:
BCF: 5,8
Angabe zu 3-Aminopropyltriethoxysilan:
BCF: 3,4

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

0,65 log P(o/w) (2-Butanonoxim)
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.
1,7 log P(o/w) (3-Aminopropyltriethoxysilan)
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine nennenswerte Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Abfallschlüsselnummer: 08 04 10 = Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

Verpackung

Abfallschlüsselnummer: 15 01 02 = Verpackungen aus Kunststoff

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
entfällt

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
Nicht eingeschränkt

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
entfällt

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
entfällt

14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Stoff/Gemisch ist nach den Kriterien der UN-Modellvorschriften nicht für die Umwelt gefährlich.

Meeresschadstoff - IMDG: nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 12 = Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

Wassergefährdungsklasse: 3 = stark wassergefährdend

Technische Anleitung Luft:
5.2.5

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Das Produkt unterliegt nicht der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV).

Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt $\leq 125\text{mL}$

Gefahrenhinweise: EUH208 Enthält 2-Butanonoxim und 3-Aminopropyltriethoxysilan. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Sicherheitshinweise: entfällt

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Keine Daten verfügbar

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H301 = Giftig bei Verschlucken.

H302 = Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H304 = Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H312 = Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H314 = Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 = Verursacht Hautreizungen.

H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 = Verursacht schwere Augenschäden.

H336 = Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H350 = Kann Krebs erzeugen.

H370 = Schädigt die Organe.

H373 = Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

EUH208 = Enthält 2-Butanonoxim und 3-Aminopropyltriethoxysilan. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH210 = Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Grund der letzten Änderungen:

Änderung in Abschnitt 8: Arbeitsplatzgrenzwerte

Erstausgabedatum: 22.6.2023

Datenblatt ausstellender Bereich:

siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

Abkürzungen und Akronyme:

Acute Tox.: Akute Toxizität
ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm
Asp. Tox.: Aspirationstoxizität
BCF: Biokonzentrationsfaktor
Carc.: Karzinogenität
CAS: Chemical Abstracts Service
CFR: Code of Federal Regulations
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC50: Effektive Konzentration 50%
EG: Europäische Gemeinschaft
EL50: Effektives Niveau 50%
EN: Europäische Norm
EQ: Freigestellte Mengen
EU: Europäische Union
Eye Dam.: Augenschädigung
IATA: Verband für den internationalen Lufttransport
IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
IMDG-Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
KG: Körpergewicht
LC50: Median-Letalkonzentration
LD50: Letale Dosis 50%
log P(o/w): Verteilungskoeffizient Octanol/Wasser
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
Skin Corr.: Ätzwirkung auf die Haut
Skin Irrit.: Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.: Sensibilisierung der Haut
STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum.
Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Trade name: KLEDI SIL-TR

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

General use: Barrier (sealant)
Reserved for industrial and professional use.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company name: Landefeld Druckluft und Hydraulik GmbH
Street/POB-No.: Konrad-Zuse-Strasse 1
Postal Code, city: 34123 Kassel
Germany
WWW: www.landefeld.de
E-mail: verkauf@landefeld.de
Telephone: +49 (0)561- 95885-9
Telefax: +49-(0)561-95885-20Department responsible for information:
Abteilung Produktsicherheit:
E-mail: Holger.Buerger@landefeld.de

1.4 Emergency telephone number

GIZ-Nord, Göttingen
Telephone: +49 551-19240

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to EC regulation 1272/2008 (CLP)

This mixture is classified as not hazardous.

2.2 Label elements

Labelling (CLP)

Hazard statements: not applicable

Precautionary statements: not applicable

Special labelling

EUH208 Contains 2-Butanone oxime and 3-Aminopropyltriethoxysilane. May produce
an allergic reaction.
EUH210 Safety data sheet available on request.

2.3 Other hazards

This substance will easily hydrolyse and be converted to a high toxic substance. Curing
may cause the release of: Ethanol, Methanol and 2-Butanone oxime.
Special danger of slipping by leaking/spilling product.Endocrine disrupting properties, Results of PBT and vPvB assessment:
No data available

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances: not applicable

3.2 Mixtures

Hazardous ingredients:

Identifiers	Designation Classification	Content
REACH 01-2119827000-58-xxxx list no. 934-956-3 CAS -	Hydrocarbons, C15-C20, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 0.03% aromatics Asp. Tox. 1; H304.	20 - 25 %
REACH 01-2119539477-28-xxxx EC No. 202-496-6 CAS 96-29-7	2-Butanone oxime Acute Tox. 3; H301. Acute Tox. 4; H312. Skin Irrit. 2; H315. Eye Dam. 1; H318. Skin Sens. 1; H317. Carc. 1B; H350. STOT SE 1; H370. STOT SE 3; H336. STOT RE 2; H373. Acute toxicity estimate (ATE): Oral: 100 mg/kg bw. Dermal: 1100 mg/kg bw.	< 1 %
REACH 01-2119480479-24-xxxx EC No. 213-048-4 CAS 919-30-2	3-Aminopropyltriethoxysilane Acute Tox. 4; H302. Skin Corr. 1B; H314. Skin Sens. 1; H317.	< 1 %

Full text of H- and EUH-statements: see section 16.

Additional information: Contains Ethanol, Methanol and Silicon dioxide.
The maximum workplace exposure limits are, where necessary, listed in section 8.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

In case of inhalation:	If breathing is difficult, remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Seek medical attention if problems persist.
Following skin contact:	Remove residues with soap and water. Take off contaminated clothing and wash it before reuse. In case of skin reactions, consult a physician.
After eye contact:	Immediately flush eyes with plenty of flowing water for 10 to 15 minutes holding eyelids apart. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. In case of eye irritation consult an ophthalmologist.
After swallowing:	Rinse mouth. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

May cause allergic reactions in already sensitized persons.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treat symptomatically.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media:

Water spray jet, extinguishing powder, alcohol resistant foam and carbon dioxide.

Extinguishing media which must not be used for safety reasons:

Full water jet

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

May form dangerous gases and vapours in case of fire.

Furthermore, there may develop: carbon monoxide and carbon dioxide.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters:

Wear a self-contained breathing apparatus and chemical protective clothing.

Additional information:

Do not allow fire water to penetrate into surface or ground water.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Avoid contact with skin and eyes. Take off contaminated clothing and wash it before reuse. Avoid breathing vapours. Provide adequate ventilation. Wear appropriate protective equipment.

6.2 Environmental precautions

Do not release large quantities into the surface water or into drains.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Collect mechanically using liquid-binding material (sand, diatomaceous earth, universal binding agents). Dispose of waste in accordance with local, state, and federal regulations. Take up mechanically, placing in appropriate containers for disposal.

Additional information:

Special danger of slipping by leaking/spilling product.

6.4 Reference to other sections

Refer additionally to section 8 and 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advices on safe handling:

Provide adequate ventilation, and local exhaust as needed. Avoid contact with skin and eyes. Take off contaminated clothing and wash it before reuse. Avoid breathing vapours. Wear appropriate protective equipment.

Do not eat, drink or smoke when using this product. Wash hands thoroughly after handling.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storerooms and containers:

Keep container tightly closed and in a well-ventilated place.

Keep container dry. Keep only in the original container.

Protect from heat and direct sunlight.

Protect from moisture contamination.

Storage temperature: 10 - 35 °C

Hints on joint storage: Keep away from food, drink and animal feedingstuffs.

7.3 Specific end use(s)

No information available.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Occupational exposure limit values:

CAS No.	Designation	Type	Limit value
96-29-7	2-Butanone oxime	Ireland: 15 minutes	33 mg/m ³ ; 10 ppm
		Ireland: 8 hours	10 mg/m ³ ; 3 ppm
64-17-5	Ethanol	Ireland: 15 minutes	1,000 ppm
67-56-1	Methanol	Europe: IOELV: TWA	260 mg/m ³ ; 200 ppm (may be absorbed through the skin)
		Ireland: 8 hours	260 mg/m ³ ; 200 ppm (may be absorbed through the skin)
112945-52-5	Silicon dioxide	Ireland: 8 hours	2.4 mg/m ³ (Silicon dioxide, amorphous, respirable fraction)
		Ireland: 8 hours	6 mg/m ³ (Silicon dioxide, amorphous, inhalable fraction)

DNEL/DMEL:

Information about 2-Butanone oxime:

DNEL workers, long-term, inhalative, systemic: 28 µg/m³

DNEL workers, long-term, inhalative, local: 0.9 mg/m³

DNEL workers, long-term, dermal, systemic: 4 µg/kg bw/d

DNEL consumers, long-term, inhalative, systemic: 4.82 µg/m³

DNEL consumers, long-term, inhalative, local: 0.43 mg/m³

DNEL consumers, long-term, oral, systemic: 1.6 µg/kg bw/d

Information about 3-Aminopropyltriethoxysilane:

DNEL workers, long-term, inhalative, systemic: 14 mg/m³

DNEL workers, long-term, dermal, systemic: 2 mg/kg bw/d

DNEL consumers, long-term, inhalative, systemic: 3.5 mg/m³

DNEL consumers, long-term, dermal, systemic: 1 mg/kg bw/d

DNEL consumers, long-term, oral, systemic: 1 mg/kg bw/d

PNEC:

Information about 2-Butanone oxime:

PNEC water (freshwater): 0.256 mg/L

PNEC water (marine water): 0.026 mg/L

PNEC sediment (freshwater): 1.012 mg/kg

PNEC sediment (marine water): 0.101 mg/kg

PNEC soil: 0.052 mg/kg

PNEC sewage treatment plant: 177 mg/L

Information about 3-Aminopropyltriethoxysilane:

PNEC sewage treatment plant: 1.3 mg/L

8.2 Exposure controls

Provide good ventilation and/or an exhaust system in the work area.

Personal protection equipment

Occupational exposure controls

Respiratory protection:	Provide good ventilation and/or an exhaust system in the work area. Use filter type A/P2 according to EN 14387. The filter class must be suitable for the maximum contaminant concentration (gas/vapour/aerosol/particulates) that may arise when handling the product. If the concentration is exceeded, self-contained breathing apparatus must be used.
Hand protection:	Protective gloves according to BS EN ISO 374:1. Glove material: nitrile rubber, neoprene and Butyl caoutchouc (butyl rubber). Layer thickness: > 0.7 mm Breakthrough time: > 60 min Observe glove manufacturer's instructions concerning penetrability and breakthrough time.
Eye protection:	Tightly sealed goggles according to BS EN ISO 16321-1:2022.
Body protection:	Wear suitable protective clothing.
General protection and hygiene measures:	Avoid contact with skin and eyes. Take off contaminated clothing and wash it before reuse. Avoid breathing vapours. Do not eat, drink or smoke when using this product. Wash hands thoroughly after handling.

Environmental exposure controls

Refer to "6.2 Environmental precautions".

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state at 20 °C and 101.3 kPa	liquid
Colour:	Form: Paste colourless
Odour:	Characteristic
Odour threshold:	No data available
Melting point/freezing point:	No data available
Initial boiling point and boiling range:	No data available
Flammability:	No data available
Upper/lower flammability or explosive limits:	No data available
Flash point/flash point range:	> 100 °C
Decomposition temperature:	No data available
pH:	No data available
Viscosity, kinematic:	> >= 21 mm ² /s
Solubility:	No data available
Partition coefficient: n-octanol/water:	0.65 log P(o/w) (2-Butanone oxime) Based on the n-octanol/water partition coefficient accumulation in organisms is not expected. 1.7 log P(o/w) (3-Aminopropyltriethoxysilane) Based on the n-octanol/water partition coefficient significant accumulation in organisms is not expected.
Vapour pressure:	No data available
Density:	0.96 g/mL
Vapour density:	No data available

Particle characteristics:

Not applicable

9.2 Other information

Explosive properties:

No data available

Oxidizing characteristics:

No data available

Auto-ignition temperature:

No data available

Evaporation rate:

No data available

Additional information:

No data available

SECTION 10: Stability and reactivity**10.1 Reactivity**

Refer to subsection "Possibility of hazardous reactions".

10.2 Chemical stability

Stable under recommended storage conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions

This substance will easily hydrolyse and be converted to a high toxic substance. Curing may cause the release of: Ethanol, Methanol and 2-Butanone oxime.

10.4 Conditions to avoidKeep away from heat sources, sparks and open flames.
Protect from direct sunlight.
Protect from moisture contamination.**10.5 Incompatible materials**

No data available

10.6 Hazardous decomposition products

No hazardous decomposition products known.

Thermal decomposition:

No data available

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Toxicological effects:

The statements are derived from the properties of the single components. No toxicological data is available for the product as such.

Acute toxicity (oral): Based on available data, the classification criteria are not met.

Acute toxicity (dermal): Based on available data, the classification criteria are not met.

Acute toxicity (inhalative): Lack of data.

Skin corrosion/irritation: Based on available data, the classification criteria are not met.

Serious eye damage/irritation: Based on available data, the classification criteria are not met.

Sensitisation to the respiratory tract: Based on available data, the classification criteria are not met.

Skin sensitisation: Based on available data, the classification criteria are not met.

Contains 2-Butanone oxime and 3-Aminopropyltriethoxysilane. May produce an allergic reaction.

Germ cell mutagenicity/Genotoxicity: Based on available data, the classification criteria are not met.

Carcinogenicity: Based on available data, the classification criteria are not met.

Reproductive toxicity: Based on available data, the classification criteria are not met.

Effects on or via lactation: Lack of data.

Specific target organ toxicity (single exposure): Based on available data, the classification criteria are not met.

Specific target organ toxicity (repeated exposure): Based on available data, the classification criteria are not met.

Aspiration hazard: Based on available data, the classification criteria are not met.

11.2 Information on other hazards

Endocrine disrupting properties:

No data available

Other information:

Information about Hydrocarbons, C15-C20, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 0.03% aromatics:

LD50, Rat, oral: 5,000 mg/kg (OECD 401)

LC50, Rat, inhalative: 5,000 mg/m³ (OECD 403)

LD50, Rabbit, dermal: 2,000 mg/kg (OECD 402)

Information about 2-Butanone oxime:

LD50, Rat, oral: >= 930 mg/kg (OECD 401)

LC50, Rat, inhalative: > 4.83 mg/L (OECD 403)

LD50, Rabbit, dermal: > 1,000 mg/kg (OECD 402)

Information about 3-Aminopropyltriethoxysilane:

LD50, Rat, oral: 1,490 mg/kg

LC50, Rat, inhalative: 144 mg/L/6h (OECD 403)

LD50, Rabbit, dermal: 4,075 mg/kg

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Aquatic toxicity: Information about Hydrocarbons, C15-C20, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 0.03% aromatics:
Fish toxicity: LL50, *Scophthalmus maximus*: 1,028 mg/L/96h
Daphnia toxicity: LL50, *Acartia tonsa*: > 3,193 mg/L/48h
Algae toxicity: EL50, *Skeletonema costatum*: < 10,000 mg/L/72h
Information about 2-Butanone oxime:
Fish toxicity: LC50, *Pimephales promelas* (fathead minnow): 777- 914 mg/L/96h
Daphnia toxicity: EC50, *Daphnia magna* (Big water flea): 750 mg/L/48h
Algae toxicity: EC50, *Desmodesmus subspicatus* (green algae): 83 mg/L/72h
toxicity to microorganisms EC50: 281 mg/L/17h
Information about 3-Aminopropyltriethoxysilane:
Fish toxicity: LC50, *Brachydanio rerio*: > 934 mg/L/96h (OECD TG 203)
Daphnia toxicity: EC50, *Daphnia magna* (Big water flea): 331 mg/L/48h (OECD TG 202)
Algae toxicity: EC50, *Desmodesmus subspicatus* (green algae): > 1,000 mg/L/72h (OECD TG 201)

12.2 Persistence and degradability

Further details: No data available

12.3 Bioaccumulative potential

Information about 2-Butanone oxime:
BCF: 5.8
Information about 3-Aminopropyltriethoxysilane:
BCF: 3.4

Partition coefficient: n-octanol/water:

0.65 log P(o/w) (2-Butanone oxime)
Based on the n-octanol/water partition coefficient accumulation in organisms is not expected.
1.7 log P(o/w) (3-Aminopropyltriethoxysilane)
Based on the n-octanol/water partition coefficient significant accumulation in organisms is not expected.

12.4 Mobility in soil

No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

No data available

12.6 Endocrine disrupting properties

No data available

12.7 Other adverse effects

General information: Do not allow to enter into ground-water, surface water or drains.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product

Waste key number: 08 04 10 = Waste adhesives and sealants other than those mentioned in 08 04 09
Recommendation: Dispose of waste according to applicable legislation.
Do not dispose of with household waste.

Package

Waste key number: 15 01 02 = Plastic packaging
Recommendation: Dispose of waste according to applicable legislation.
Handle contaminated packages in the same way as the substance itself.

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number or ID number

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:
not applicable

14.2 UN proper shipping name

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:
Not restricted

14.3 Transport hazard class(es)

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:
not applicable

14.4 Packing group

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:
not applicable

14.5 Environmental hazards

Dangerous for the environment:
Substance/mixture is not environmentally
hazardous according to the criteria of the UN
model regulations.

Marine pollutant: no

14.6 Special precautions for user

No dangerous good in sense of these transport regulations.

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

No data available

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

National regulations - EC member states

Labelling of packaging with $\leq 125\text{mL}$ content

Hazard statements: EUH208 Contains 2-Butanone oxime and 3-Aminopropyltriethoxysilane. May produce an allergic reaction.

EUH210 Safety data sheet available on request.

Precautionary statements: not applicable

Further regulations, limitations and legal requirements:

No data available

15.2 Chemical Safety Assessment

For this mixture a chemical safety assessment is not required.

SECTION 16: Other information

Wording of the H-phrases under paragraph 2 and 3:

H301 = Toxic if swallowed.

H302 = Harmful if swallowed.

H304 = May be fatal if swallowed and enters airways.

H312 = Harmful in contact with skin.

H314 = Causes severe skin burns and eye damage.

H315 = Causes skin irritation.

H317 = May cause an allergic skin reaction.

H318 = Causes serious eye damage.

H336 = May cause drowsiness or dizziness.

H350 = May cause cancer.

H370 = Causes damage to organs.

H373 = May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

EUH208 = Contains 2-Butanone oxime and 3-Aminopropyltriethoxysilane. May produce an allergic reaction.

EUH210 = Safety data sheet available on request.

Date of first version: 22/6/2023

Department issuing data sheet:

see section 1: Department responsible for information

SAFETY DATA SHEETaccording to Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH) and Regulation (EU)
2020/878**KLEDI SIL-TR**

Material number 375089

Revision date: 22/6/2023
Version: 1.0
Replaces version: 0.0
Language: en-IE
Date of print: 24/7/2024

Page: 11 of 11

Abbreviations and acronyms:

Acute Tox.: Acute toxicity
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
AS/NZS: Australian Standards/New Zealand Standards
Asp. Tox.: Aspiration toxicity
BCF: Bioconcentration Factor
Bw: Body weight
Carc.: Carcinogenicity
CAS: Chemical Abstracts Service
CFR: Code of Federal Regulations
CLP: Classification, Labelling and Packaging
DMEL: Derived minimal effect level
DNEL: Derived no-effect level
EC: European Community
EC50: Effective Concentration 50%
EL50: Effective loading rate 50%
EN: European Standard
EQ: Excepted quantities
EU: European Union
Eye Dam.: Eye damage
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations
IBC Code: International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IMDG Code: International Maritime Dangerous Goods Code
LC50: Median lethal concentration
LD50: Lethal dose 50%
log P(o/w): Partition coefficient: octanol/water
MARPOL: Maritime Pollution: The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
OSHA: Occupational Safety and Health Administration
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic
PNEC: Predicted no-effect concentration
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RID: Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
Skin Corr.: Skin corrosion
Skin Irrit.: Skin irritation
Skin Sens.: Skin sensitisation
STOT RE: Specific target organ toxicity - repeated exposure
STOT SE: Specific target organ toxicity - single exposure
TRGS: Technical Rules for Hazardous Substances
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative

The information in this data sheet has been established to our best knowledge and was up-to-date at time of revision. It does not represent a guarantee for the properties of the product described in terms of the legal warranty regulations.

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial du produit:

KLEDI SIL-TR

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation générale: Barrière (scellant)
Réservé aux utilisateurs industriels et professionnels.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Nom de la société: Landefeld Druckluft und Hydraulik GmbH
Rue/B.P.: Konrad-Zuse-Strasse 1
Place, Lieu: 34123 Kassel
Allemagne
WWW: www.landefeld.de
E-mail: verkauf@landefeld.de
Téléphone: +49 (0)561- 95885-9
Télécopie: +49-(0)561-95885-20Service responsable de l'information:
Abteilung Produktsicherheit:
E-mail: Holger.Buerger@landefeld.de

1.4 Numéro d'appel d'urgence

GIZ-Nord, Göttingen
Téléphone: +49 551-19240

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification conformément au règlement (CE) 1272/2008 (CLP)

Ce mélange n'est pas classifié comme étant dangereux.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquette (CLP)

Mentions de danger: néant

Conseils de prudence: néant

Marquage spécial

EUH208

Contient 2-Butanone-oxime et 3-Aminopropyltriéthoxysilane. Peut produire une réaction allergique.

EUH210

Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

2.3 Autres dangers

Cette substance hydrolyse facilement et se transforme en une substance hautement toxique. Le durcissement peut provoquer le rejet de : Ethanol, Méthanol et 2-Butanone-oxime.

Sol dangereusement glissant en cas d'écoulement/de déversement du produit.

Propriétés perturbant le système endocrinien, Résultats des évaluations PBT et vPvB:

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances: non applicable

3.2 Mélanges

Composants dangereux:

Identificateurs	Désignation Classification	Teneur
REACH 01-2119827000-58-xxxx n° de liste 934-956-3 CAS -	Hydrocarbures, C15-C20, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <0.03% aromatiques Asp. Tox. 1; H304.	20 - 25 %
REACH 01-2119539477-28-xxxx N°CE 202-496-6 CAS 96-29-7	2-Butanone-oxime Acute Tox. 3; H301. Acute Tox. 4; H312. Skin Irrit. 2; H315. Eye Dam. 1; H318. Skin Sens. 1; H317. Carc. 1B; H350. STOT SE 1; H370. STOT SE 3; H336. STOT RE 2; H373. Estimation de la toxicité aiguë (ETA): Par voie orale: 100 mg/kg p.c.. Dermique: 1100 mg/kg p.c..	< 1 %
REACH 01-2119480479-24-xxxx N°CE 213-048-4 CAS 919-30-2	3-Aminopropyltriéthoxysilane Acute Tox. 4; H302. Skin Corr. 1B; H314. Skin Sens. 1; H317.	< 1 %

Pour le texte intégral des phrases H et EUH: voir la rubrique 16.

Indications complémentaires:

Contient Ethanol, Méthanol et Dioxyde de silice.

Les valeurs limites maximales d'exposition professionnelle, sont, le cas échéant, indiquées dans la section 8.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours

En cas d'inhalation: S'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas de malaises persistants, consulter un médecin.

Après contact avec la peau:

Laver les parties contaminées avec de l'eau et du savon. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. En cas de réaction cutanée, consulter un médecin.

Contact avec les yeux: Rincer l'oeil aussitôt en tenant les paupières ouvertes pendant 10 à 15 minutes sous l'eau courante. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. En cas d'irritation oculaire, consulter un ophtamologue.

Ingestion: Rincer la bouche. Ne jamais rien faire avaler à une personne sans connaissance. Appeler un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Peut provoquer des réactions allergiques chez les personnes sensibilisées.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Agents d'extinction appropriés:

Jet d'eau en aspersion, poudre d'extinction, mousse résistante à l'alcool et dioxyde de carbone.

Agents d'extinction déconseillés pour des raison de sécurité:

Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie, risque de formation de gaz de fumée et de vapeurs toxiques.
Il peut se dégager par ailleurs: monoxyde de carbone et dioxyde de carbone.

5.3 Conseils aux pompiers

Équipement spécial de protection en cas d'incendie:

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection contre les substances chimiques.

Indications complémentaires:

Éviter la pénétration des eaux d'extinction dans les eaux superficielles ou la nappe phréatique.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

éviter le contact avec la peau et les yeux. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Éviter de respirer les vapeurs. Assurer une aération suffisante. Porter un équipement de protection approprié.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

ne pas verser de grandes quantités dans l'eau courante ou dans les canalisations.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Absorber mécaniquement avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant universel), puis les recueillir dans des récipients pour une élimination adéquate.
Absorber mécaniquement et mettre dans des récipients adéquats en vue de l'élimination.

Indications complémentaires:

Sol dangereusement glissant en cas d'écoulement/de déversement du produit.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir section 8 et 13 pour de plus amples informations.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions de manipulation:

Assurer une bonne aération et ventilation de l'entrepôt et du poste de travail. éviter le contact avec la peau et les yeux. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Éviter de respirer les vapeurs. Porter un équipement de protection approprié. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains soigneusement après manipulation.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage et de conditionnement:

Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit bien ventilé.
Conserver le récipient à l'abri de l'humidité. Conserver uniquement dans le récipient d'origine.
Protéger de la chaleur et des radiations solaires directes.
Protéger de l'humidité.
Température de stockage: 10 - 35 °C

Conseils pour le stockage en commun:

Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Valeurs limites au poste de travail:

N°CAS	Désignation	Type	Valeur limite
64-17-5	Ethanol	France: VLE	9.500 mg/m ³ ; 5.000 ppm
		France: VME	1.900 mg/m ³ ; 1.000 ppm
67-56-1	Méthanol	Europe: IOELV: TWA	260 mg/m ³ ; 200 ppm (peut être absorbé par la peau)
		France: VLE	1.300 mg/m ³ ; 1.000 ppm (peut être absorbé par la peau)
		France: VME	260 mg/m ³ ; 200 ppm (peut être absorbé par la peau)

DNEL/DMEL:

Indication sur 2-Butanone-oxime:

DNEL ouvriers, à long terme, par inhalation, systémique: 28 µg/m³
DNEL ouvriers, à long terme, par inhalation, local: 0,9 mg/m³
DNEL ouvriers, à long terme, dermique, systémique: 4 µg/kg bw/d
DNEL consommateurs, à long terme, par inhalation, systémique: 4,82 µg/m³
DNEL consommateurs, à long terme, par inhalation, local: 0,43 mg/m³
DNEL consommateurs, à long terme, par voie orale, systémique: 1,6 µg/kg bw/d

Indication sur 3-Aminopropyltriéthoxysilane:

DNEL ouvriers, à long terme, par inhalation, systémique: 14 mg/m³
DNEL ouvriers, à long terme, dermique, systémique: 2 mg/kg bw/d
DNEL consommateurs, à long terme, par inhalation, systémique: 3,5 mg/m³
DNEL consommateurs, à long terme, dermique, systémique: 1 mg/kg bw/d
DNEL consommateurs, à long terme, par voie orale, systémique: 1 mg/kg bw/d

PNEC: Indication sur 2-Butanone-oxime:
PNEC eau (eau douce): 0,256 mg/L
PNEC eau (eau de mer): 0,026 mg/L
PNEC sédiment (eau douce): 1,012 mg/kg
PNEC sédiment (eau de mer): 0,101 mg/kg
PNEC terre: 0,052 mg/kg
PNEC station d'épuration: 177 mg/L
Indication sur 3-Aminopropyltriéthoxysilane:
PNEC station d'épuration: 1,3 mg/L

8.2 Contrôles de l'exposition

Assurer une bonne ventilation de l'atelier et/ou mettre en place un système d'aspiration de l'air au poste de travail.

Protection individuelle

Contrôle de l'exposition professionnelle

Protection respiratoire: Assurer une bonne ventilation de l'atelier et/ou mettre en place un système d'aspiration de l'air au poste de travail.
Utiliser un filtre de type A/P2 conforme à la norme EN 14387.
La classe des filtres de protection respiratoire doit absolument être adaptée à la concentration max. du polluant (gaz/vapeur/aérosol/particules) pouvant être produit. En cas de dépassement, il faut utiliser des appareils indépendants!

Protection des mains: Gants de protection conforme à la norme NF EN ISO 374:1.
Type de gants: caoutchouc nitrile, néoprène et Caoutchouc butyle.
Épaisseur du revêtement: > 0,7 mm
Période de latence: > 60 min
Observer les indications du fabricant de gants de protection quant à leur perméabilité et leur résistance au percement.

Protection oculaire: Lunettes de protection hermétiques conformes à la norme NF EN ISO 16321-1:2022.

Protection corporelle: Porter un vêtement de protection approprié.

Mesures générales de protection et d'hygiène:
éviter le contact avec la peau et les yeux. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Éviter de respirer les vapeurs. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
Se laver les mains soigneusement après manipulation.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Cf. "6.2 Précautions pour la protection de l'environnement".

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique à 20 °C et 101,3 kPa: liquide
Couleur: Forme: Pâte
Odeur: incolore
Seuil olfactif: Caractéristique
Point de fusion/point de congélation: Aucune donnée disponible
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: Aucune donnée disponible
Inflammabilité: Aucune donnée disponible

Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité:

Aucune donnée disponible

Point éclair/plage d'inflammabilité:

> 100 °C

La température de décomposition:

Aucune donnée disponible

pH:

Aucune donnée disponible

Viscosité, cinématique:

> >= 21 mm²/s

Solubilité:

Aucune donnée disponible

Coefficient de partage: n-octanol/eau:

0,65 log P(o/w) (2-Butanone-oxime)

D'après le coefficient de partage n-octanol/eau, l'accumulation dans les organismes est peu probable

1,7 log P(o/w) (3-Aminopropyltriéthoxysilane)

D'après le coefficient de partage n-octanol/eau, une accumulation significative dans les organismes est peu probable.

Tension de vapeur:

Aucune donnée disponible

Densité:

0,96 g/mL

Densité de la vapeur:

Aucune donnée disponible

Caractéristiques des particules:

Non applicable

9.2 Autres informations

Propriétés explosives:

Aucune donnée disponible

Propriétés comburantes:

Aucune donnée disponible

Température d'auto-inflammabilité:

Aucune donnée disponible

Taux d'évaporation:

Aucune donnée disponible

Indications diverses:

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**10.1 Réactivité**

Voir sous-section «Possibilité de réactions dangereuses».

10.2 Stabilité chimique

Stable si stocké dans les conditions prévues.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Cette substance hydrolyse facilement et se transforme en une substance hautement toxique. Le durcissement peut provoquer le rejet de : Ethanol, Méthanol et 2-Butanone-oxime.

10.4 Conditions à éviterTenir éloigné de toute source de chaleur, d'étincelle ou de flamme ouverte.
Protéger des radiations solaires directes.
Protéger de l'humidité.**10.5 Matières incompatibles**

Aucune donnée disponible

10.6 Produits de décomposition dangereux

Pas de produits de décomposition dangereux connus.

Décomposition thermique: Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Effets toxicologiques:

Les énoncés sont déduits à partir des propriétés des différents composants. On ne dispose pas de données toxicologiques pour le produit lui-même.

Toxicité aiguë (par voie orale): Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité aiguë (dermique): Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité aiguë (par inhalation): Manque de données.

Corrosion cutanée/irritation cutanée: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation respiratoire: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation cutanée: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Contient 2-Butanone-oxime et 3-Aminopropyltriéthoxysilane. Peut produire une réaction allergique.

Mutagenicité sur les cellules germinales/Génotoxicité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Effets sur et par le lait maternel: Manque de données.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique): Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée): Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien:

Aucune donnée disponible

Autres informations:

Indication sur Hydrocarbures, C15-C20, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <0.03% aromatiques:

DL50, Rat, par voie orale: 5.000 mg/kg (OECD 401)

CL50, Rat, par inhalation: 5.000 mg/m³ (OECD 403)

DL50, Lapin, dermique: 2.000 mg/kg (OECD 402)

Indication sur 2-Butanone-oxime:

DL50, Rat, par voie orale: >= 930 mg/kg (OECD 401)

CL50, Rat, par inhalation: > 4,83 mg/L (OECD 403)

DL50, Lapin, dermique: > 1.000 mg/kg (OECD 402)

Indication sur 3-Aminopropyltriéthoxysilane:

DL50, Rat, par voie orale: 1.490 mg/kg

CL50, Rat, par inhalation: 144 mg/L/6h (OECD 403)

DL50, Lapin, dermique: 4.075 mg/kg

RUBRIQUE 12: Informations écologiques**12.1 Toxicité**

Toxicité aquatique: Indication sur Hydrocarbures, C15-C20, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <0.03% aromatiques:
Toxicité pour le poisson: LL50, *Scophthalmus maximus*: 1.028 mg/L/96h
Toxicité pour la daphnia: LL50, *Acartia tonsa*: > 3.193 mg/L/48h
Toxicité pour les algues: EL50, *Skeletonema costatum*: < 10.000 mg/L/72h
Indication sur 2-Butanone-oxime:
Toxicité pour le poisson: CL50, *Pimephales promelas* (tête de boule): 777- 914 mg/L/96h
Toxicité pour la daphnia: CE50, *Daphnia magna* (puce d'eau géante): 750 mg/L/48h
Toxicité pour les algues: CE50, *Desmodesmus subspicatus* (algue verte): 83 mg/L/72h
toxicité sur les microorganismes CE50: 281 mg/L/17h
Indication sur 3-Aminopropyltriéthoxysilane:
Toxicité pour le poisson: CL50, *Brachydanio rerio*: > 934 mg/L/96h (OECD TG 203)
Toxicité pour la daphnia: CE50, *Daphnia magna* (puce d'eau géante): 331 mg/L/48h (OECD TG 202)
Toxicité pour les algues: CE50, *Desmodesmus subspicatus* (algue verte): > 1.000 mg/L/72h (OECD TG 201)

12.2 Persistance et dégradabilité

Indications diverses: Aucune donnée disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Indication sur 2-Butanone-oxime:
FBC: 5,8
Indication sur 3-Aminopropyltriéthoxysilane:
FBC: 3,4
Coefficient de partage: n-octanol/eau:
0,65 log P(o/w) (2-Butanone-oxime)
D'après le coefficient de partage n-octanol/eau, l'accumulation dans les organismes est peu probable
1,7 log P(o/w) (3-Aminopropyltriéthoxysilane)
D'après le coefficient de partage n-octanol/eau, une accumulation significative dans les organismes est peu probable.

12.4 Mobilité dans le sol

Aucune donnée disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée disponible

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée disponible

12.7 Autres effets néfastes

Remarques générales: Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les plans d'eau ou les canalisations.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination**13.1 Méthodes de traitement des déchets****Produit**

Code de déchet: 08 04 10 = Déchets de colles et mastics autres que ceux visés à la rubrique 08 04 09
Recommandation: L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales.
Ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.

Conditionnement

Code de déchet: 15 01 02 = Emballages en matière plastique
Recommandation: L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales.
Les emballages contaminés doivent être traités comme la substance.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
néant

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
Non réglementé

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
néant

14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
néant

14.5 Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement:
La substance/le mélange ne présente pas un danger pour l'environnement sur la base des critères des règlements types de l'ONU.

Polluant marin - IMDG: non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 15: Informations réglementaires**15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Directives nationales - France**

Aucune donnée disponible

Directives nationales - États-membres de la CE**Etiquetage de l'emballage d'un volume <= 125mL**

Mentions de danger: EUH208

Contient 2-Butanone-oxime et 3-Aminopropyltriéthoxysilane. Peut produire une réaction allergique.

EUH210

Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

Conseils de prudence: néant

Autres informations, restrictions et dispositions légales:

Aucune donnée disponible

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'est pas requise pour ce mélange.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Textes des phrases H sous la section 2 et 3:

H301 = Toxique en cas d'ingestion.

H302 = Nocif en cas d'ingestion.

H304 = Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

H312 = Nocif par contact cutané.

H314 = Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

H315 = Provoque une irritation cutanée.

H317 = Peut provoquer une allergie cutanée.

H318 = Provoque de graves lésions des yeux.

H336 = Peut provoquer somnolence ou vertiges.

H350 = Peut provoquer le cancer.

H370 = Risque avéré d'effets graves pour les organes.

H373 = Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

EUH208 = Contient 2-Butanone-oxime et 3-Aminopropyltriéthoxysilane. Peut produire une réaction allergique.

EUH210 = Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

Raison des dernières modifications:

Modification dans la section 8: Valeurs limites au poste de travail

Créée:

22/6/2023

Service responsable de la fiche technique:

voir rubrique 1: Service responsable de l'information

Abréviations et acronymes:

Acute Tox.: Toxicité aiguë
ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises par voies de navigation intérieures
ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
AS/NZS: Norme Australienne/Néo-zélandaise
Asp. Tox.: Toxicité par aspiration
Carc.: Carcinogénétique
CAS: Service des résumés chimiques
CE: Communauté européenne
CFR: Code des règlements fédéraux
CL50: Concentration létale médiane
CLP: Classification, étiquetage et emballage
Code IMDG: Code Maritime International des Marchandises Dangereuses
DL50: Dose létale 50%
DMEL: Dose dérivée avec effet minimum
DNEL: Dose dérivée sans effet
EC50: Concentration efficace 50%
EL50: Charge efficace 50 %
EN: Norme européenne
EQ: Quantités exceptées
Eye Dam.: Endommagement des yeux
FBC: Facteur de bioconcentration
IATA: Association du transport aérien international
IATA-DGR: Association du transport aérien international – Règlement sur les marchandises dangereuses
IBC Code: Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac
log P(o/w): Coefficient de partage: octanol/eau
MARPOL: Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
OSHA: Administration de la sécurité et de la santé au travail
PBT: Persistant, bioaccumulable et toxique
pc: Poids du corps
PNEC: Concentration prédite sans effet
REACH: Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques
RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
Skin Corr.: Corrosion cutanée
Skin Irrit.: Irritation de la peau
Skin Sens.: Sensibilisation cutanée
STOT RE: Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
STOT SE: Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
TRGS: Règles techniques pour les substances dangereuses
UE: Union européenne
vPvB: Très persistantes et très bioaccumulables

Les informations de cette fiche de données techniques ont été élaborées avec le plus grand soin et correspondent au stade des connaissances à la date de mise à jour. Elles ne représentent pas de garantie de propriété du produit/des produits décrit/s au sens des règlements de garantie légaux.