



ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

NIGRIN Bremsflüssigkeit DOT 4, 500 ml

GTIN: 7610663170014

Artikelnummer: 12483500

UFI: TVF0-C049-500J-A9H4

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Bremsflüssigkeit

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma

Tegro AG
Ringstrasse 85
8603 Schwerzenbach / SCHWEIZ
Telefon ++41-(0)44-806 88 88
Fax ++41-(0)44-806 88 89
Homepage www.nigrin.ch
E-Mail info@tegro.ch

Auskunftgebender Bereich

Technische Auskunft

info@tegro.ch

Sicherheitsdatenblatt

sdb@chemiebuero.de (Kein Versand von Sicherheitsdatenblättern)

Sicherheitsdatenblätter sind beim Lieferanten erhältlich.

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle

Toxikologisches Informationszentrum, CH-8028 Zürich, Notrufnummer 145 oder 044 251 51 51

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Repr. 2: H361fd Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

ACHTUNG

Enthält:

Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat

Gefahrenhinweise

H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H361fd Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Teilentleerte Verpackung der Verkaufsstelle zurückgeben oder einer Sammelstelle für Sonderabfälle übergeben. Entleerte Verpackung mit dem Siedlungsabfall entsorgen.

2.3 Sonstige Gefahren

Gesundheitsgefahren

Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen des Produktes und Hautkontakt mit dem Produkt vermeiden.

Umweltgefahren

Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.

Andere Gefahren

Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
Keine besonderen Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar



3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
25 - <40	2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS: 143-22-6, EINECS/ELINCS: 205-592-6, EU-INDEX: 603-183-00-0, Reg-No.: 01-2119475107-38-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 SCL [%]: 20 - <30: Eye Irrit. 2: H319, >= 30: Eye Dam. 1: H318
15 - <25	Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4 GHS/CLP: Repr. 2: H361d
5 - <10	2-2'-Oxydiethanol CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6 GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302
5 - <10	3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol CAS: 1559-34-8, EINECS/ELINCS: 216-322-1 GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
1 - <3	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8 GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
<1	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX GHS/CLP: Repr. 1B: H360D SCL [%]: >= 3: Repr. 1B: H360D

Bestandteilekommentar

Der Wortlaut der angeführten R/H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen.
Kein Erbrechen einleiten.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Wenn sich die medizinische Versorgung verzögert:
Frischlufte. Ethanol trinken lassen (z.B. 1 Trinkglas eines 40%igen alkoholischen Getränks).

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.
Sicherheitsdatenblatt dem Arzt zur Verfügung stellen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Schaum, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Kohlendioxid

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl



5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Unverbrannte Kohlenwasserstoffe.
Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlenstoffdioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen
behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
Bildet mit Wasser rutschige Beläge.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
Aerosolbildung vermeiden.
Das Produkt ist brennbar.
Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren.
Eindringen in den Boden sicher verhindern.
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
Nicht zusammen mit Reduktionsmitteln lagern.
Nicht zusammen mit Säuren und Laugen lagern.
Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.
Kühl lagern. Trocken lagern.
Empfohlene Lagertemperatur: 15 - 30°C

Lagerklasse

10

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2



ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (CH)

Bestandteil
2-2'-Oxydiethanol
CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6
Langzeitwert: 10 ppm, 44 mg/m ³ , 4x, C
Kurzzeitgrenzwert: 40 ppm, 176 mg/m ³
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8
Langzeitwert: 10 ppm, 67 mg/m ³ , 4x, C
Kurzzeitgrenzwert: 15 ppm, 101,2 mg/m ³
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
Langzeitwert: 10 ppm, 50,1 mg/m ³ , EU
2,2'-(Ethylendioxy)diethanol
CAS: 112-27-6, EINECS/ELINCS: 203-953-2
Langzeitwert: 1000 mg/m ³ , e, 4x, SS:C
Kurzzeitgrenzwert: 2000 mg/m ³

DNEL

Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte, 96 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 30,5 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 96 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1005 mg/kg bw/day
Industrie, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte, 400 mg/kg bw/day
Industrie, dermal, Langzeit - lokale Effekte, 5,65 mg/cm ²
Industrie, dermal, Kurzzeit - lokale Effekte, 8,35 mg/cm ²
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 24 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte, 200 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 12 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 48 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 15,252 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 502,5 mg/kg bw/day
Verbraucher, dermal, Langzeit - lokale Effekte, 2,823 mg/cm ²
Verbraucher, dermal, Kurzzeit - lokale Effekte, 4,173 mg/cm ²
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 12,5 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte, 103,4 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 48 mg/m ³
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, CAS: 112-34-5
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 67,5 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 101,2 mg/m ³
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 6,25 mg/kg bw/day
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 50,1 mg/m ³



Druckdatum 19.12.2023, Überarbeitet am 18.12.2023	Version 4.0	Seite 6 / 17
---	-------------	--------------

PNEC

Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 2,22 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 7,5 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 30,1 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1,33 mg/kg bw/day
Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
Meerwasser, 200 - 142570 µg/L
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 199,5 - 200 mg/L
Sediment (Süßwasser), 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw
Boden, 470 - 11510 µg/kg soil dw
Süßwasser, 2 - 100 mg/L
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, CAS: 112-34-5
Sediment (Meerwasser), 440 µg/kg sediment dw
Orale Aufnahme (Lebensmittel), 56 mg/kg food
Süßwasser, 1,1 mg/L
Sediment (Süßwasser), 4,4 mg/kg sediment dw
Boden, 320 µg/kg soil dw
Meerwasser, 110 µg/L
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Orale Aufnahme (Lebensmittel), 0,09 g/kg
Süßwasser, 12 mg/L
Meerwasser, 1,2 mg/L
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 10000 mg/L
Sediment (Süßwasser), 44,4 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 0,44 mg/kg sediment dw
Terrestrisch, 2,1 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.
Augenschutz	Schutzbrille (EN 166:2001)
Handschutz	Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren. > 0,2 mm; Nitrilkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3). > 0,3 mm; Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
Körperschutz	Ölbeständige Schutzkleidung.
Sonstige Schutzmaßnahmen	Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe nicht einatmen.
Atemschutz	Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen. Kurzzeitig Filtergerät, Filter A. (DIN EN 14387)
Thermische Gefahren	keine
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Die geltenden Umweltrichtlinien einhalten, die die Einleitung in Luft, Wasser und Boden begrenzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig
Form	flüssig
Farbe	bernsteinfarben
Geruch	mild
Geruchsschwelle	nicht relevant
pH-Wert	7 - 10,5
pH-Wert [1%]	Keine Informationen verfügbar.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich [°C]	> 260
Flammpunkt [°C]	> 100
Entzündbarkeit	> 280
Untere Explosionsgrenze	Keine Informationen verfügbar.
Obere Explosionsgrenze	Keine Informationen verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften	nein
Dampfdruck [kPa]	1 mbar
Dichte [g/cm³]	1,02 - 1,07 (20 °C / 68,0 °F)
Relative Dichte	nicht bestimmt
Schüttdichte [kg/m³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser	mischbar
Löslichkeit andere Lösungsmittel	Keine Informationen verfügbar.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	1,5
Kinematische Viskosität	ca. 5 - 10 cSt max. 1500 cSt (-40°C) min. 1,5 cSt (100°C)
Relative Dampfdichte	Keine Informationen verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]	-50
Zündtemperatur [°C]	Keine Informationen verfügbar.
Zersetzungstemperatur [°C]	300
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Starke Reduktionsmittel
Starke Oxidationsmittel
Starke Säuren
Starke Basen.



10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe ABSCHNITT 7.2.

10.5 Unverträgliche Materialien

Feuchtigkeitsempfindlich.

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 orale Toxizität

Produkt
ATE-mix, Ratte, > 2000 mg/kg bw
Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
LD50, oral, Ratte, 5000 - 11300 mg/kg bw
LD0, oral, Ratte, 5 mL/kg bw
2-2'-Oxydiethanol, CAS: 111-46-6
LD50, oral, Ratte, 12565 mg/kg
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, CAS: 112-34-5
LD50, oral, Maus, 2410 - 5530 mg/kg bw
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LD50, oral, Ratte, 7128 mg/kg
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat, CAS: 30989-05-0
LD50, oral, Ratte, > 2000 mg/kg

Akute dermale Toxizität

Produkt
ATE-mix, Kaninchen, > 2000 mg/kg bw
Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
LD50, dermal, Kaninchen, 3540 mg/kg bw
LDLo, dermal, Kaninchen, 2000 mg/kg bw
2-2'-Oxydiethanol, CAS: 111-46-6
LD50, dermal, Kaninchen, 11890 mg/kg
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, CAS: 112-34-5
LD50, dermal, Kaninchen, 2764 mg/kg bw
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LD50, dermal, Kaninchen, 9404 mg/kg
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat, CAS: 30989-05-0
LD50, dermal, Ratte, > 2000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität

Produkt
ATE-mix, inhalativ (Dampf), > 20 mg/l, 4h
Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
LC50, inhalativ, Ratte, 2,4 mg/L air, 16 h
LC0, inhalativ, Meerschweinchen, 633 - 691 ppm, 1 h
LCLO, inhalativ, Ratte, 1,2 mg/m³ air, 8h
LCLO, inhalativ, Ratte, 200 mg/m³ air, 1 h
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3



LC0, inhalativ (Dampf), Ratte, > 1,2 mg/l 6h

Schwere Augenschädigung/-reizung Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Reizend
Berechnungsmethode

Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
Verursacht schwere Augenschäden.
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, CAS: 112-34-5
reizend
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Auge, nicht reizend
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat, CAS: 30989-05-0
keine schädliche Wirkung beobachtet

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

Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
keine schädliche Wirkung beobachtet
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, CAS: 112-34-5
keine schädliche Wirkung beobachtet
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
dermal, nicht reizend
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat, CAS: 30989-05-0
keine schädliche Wirkung beobachtet

Sensibilisierung der Atemwege/Haut Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
inhalativ, keine schädliche Wirkung beobachtet
dermal, keine schädliche Wirkung beobachtet
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, CAS: 112-34-5
dermal, keine schädliche Wirkung beobachtet
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
dermal, nicht sensibilisierend
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat, CAS: 30989-05-0
dermal, keine schädliche Wirkung beobachtet

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
inhalativ, keine schädliche Wirkung beobachtet

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
NOAEL, dermal, Kaninchen, 1000 mg/kg bw/day



NOAEL, dermal, Ratte, 4000 mg/kg bw/day

NOAEL, inhalativ, Ratte, 94 mg/m³ air

NOAEL, oral, Ratte, 500 mg/kg bw/day, systemic effects, subchronic,

NOAEC, inhalativ, Ratte, 120 - 152,52 mg/m³ air

LOAEL, oral, Ratte, 1 000 - 1200 mg/kg bw/day

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, CAS: 112-34-5

NOAEL, dermal, Ratte, 200 mg/kg bw/day

NOAEL, oral, Ratte, 250 mg/kg bw/day

Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil

2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6

in vivo, negativ

in vitro, negativ

Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat, CAS: 30989-05-0

in vitro, negativ

Reproduktionstoxizität

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Berechnungsmethode

- Fruchtbarkeit

Bestandteil

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3

NOAEL, dermal, Kaninchen, 50 mg/kg bw/day, schädliche Wirkung beobachtet, Effect on developmental toxicity,

NOAEL, oral, 200 mg/kg bw/day, schädliche Wirkung beobachtet, Effect on developmental toxicity,

Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat, CAS: 30989-05-0

NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/d (Effect on developmental toxicity), keine schädliche Wirkung beobachtet

NOAEL, oral, Ratte, 300 mg/kg bw/day (Effect on fertility)

- Entwicklung

Bestandteil

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3

NOAEL, dermal, Kaninchen, 50 mg/kg bw/day, schädliche Wirkung beobachtet, Effect on developmental toxicity,

NOAEL, oral, 200 mg/kg bw/day, schädliche Wirkung beobachtet, Effect on developmental toxicity,

Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborat, CAS: 30989-05-0

NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/d (Effect on developmental toxicity), keine schädliche Wirkung beobachtet

NOAEL, oral, Ratte, 300 mg/kg bw/day (Effect on fertility)

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.
Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe,
Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und
Toxikologen bestimmt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

11.2.2 Sonstige Angaben

keine

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil

2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6

LC50, (48h), Fisch, 2,4 g/L

LC50, (24h), Fisch, 2,4 - 2,967 g/L

LC50, (48h), Invertebraten, 1,74 - 5,521 mg/L

LC50, (14d), Boden-Makroorganismen, 575,733 mg/kg sediment dw

LC50, (14d), Belebtschlamm, 575,733 mg/kg sediment dw

LC50, (96h), Fisch, 2,182 - 14,257 g/L

EC50, (72h), Algen, 500 - 3211 mg/L

EC50, (48h), Invertebraten, 500 - 3141,3 mg/L

EC50, (24h), Invertebraten, 174,5 - 3167,5 mg/L

EC50, (21d), Invertebraten, 518,3 mg/L

IC50, (16h), Mikroorganismen, 5 g/L

LC0, (96h), Fisch, 2,15 g/L

NOEC, (72h), Algen, 62,5 - 499 mg/L

NOEC, (21d), Invertebraten, 97,7 - 174,6 mg/L

NOEC, (21d), Fisch, 174,6 mg/L

EC0, (48h), Invertebraten, 500 mg/L

EC0, (24h), Invertebraten, 1,99 - 2,239 g/L

LC100, (96h), Fisch, 4,6 g/L

EC10, (72h), Algen, 151 - 1185 mg/L

EC10, (0,5h), Mikroorganismen, 1,995 g/L

EC10, (21d), Invertebraten, 233,9 - 235,6 mg/L

EC20, (72h), Algen, 270 - 364 mg/L

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, CAS: 112-34-5

LC50, (96h), Fisch, 1,3 g/L

EC50, (4d), Algen, 100 mg/L

EC50, (48h), Invertebraten, 100 mg/L

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3

LC50, (96h), Pimephales promelas, 5741 mg/L

EC50, (96h), Pseudokirchneriella subcapitata, > 1000 mg/L

EC50, (48h), Daphnia magna, 1192 mg/L

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten Keine Informationen verfügbar.

Verhalten in Kläranlagen Keine Informationen verfügbar.

Biologische Abbaubarkeit Keine Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt und in die Kanalisation gelangen lassen.

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Die EG Richtlinie 2011/65/EU i.V.m (EU) 2015/863 (RoHS) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe wird eingehalten.
Entsorgung mit den Entsorgern/ Behörden gegebenenfalls abstimmen.

AVV-Nr. (empfohlen)

160113* Bremsflüssigkeiten.

Ungereinigte Verpackungen

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

AVV-Nr. (empfohlen)

150102 Verpackungen aus Kunststoff.
150104 Verpackungen aus Metall.
150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

VeVa Code

160113* Bremsflüssigkeiten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID KEIN GEFÄHRGUT

Binnenschifffahrt (ADN) KEIN GEFÄHRGUT

Seeschifftransport nach IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Lufttransport nach IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID nein

Binnenschifffahrt (ADN) nein

Seeschifftransport nach IMDG nein

Lufttransport nach IATA nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.



14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-VORSCHRIFTEN	2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148
- Bestandteilekommentar	SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.
- Anhang I (REACH)	Das Produkt unterliegt keinen Beschränkungen gemäß Anhang I.
- Anhang II (REACH)	Das Produkt enthält Natriumnitrat und unterliegt Anhang II.
- Anhang XIV (REACH)	Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XIV, VO (EG) 1907/2006 (REACH).
- Anhang XVII (REACH)	Das Produkt enthält Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) mit folgenden Beschränkungen: 30, 54, 55, 72, 75 Das Produkt unterliegt gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) folgenden Beschränkungen: 3
TRANSPORT-VORSCHRIFTEN	ADR (2023); IMDG-Code (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2023)
NATIONALE VORSCHRIFTEN (CH):	Chemikalienverordnung - ChemV; Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung - ChemRRV; Verordnung über den Schutz von Störfällen - StFV; Verordnung über den Verkehr mit Abfällen - VeVA; Verordnung des EDI über Aerosolpackungen
- VOC-Anteil [%]	0
Verordnung über den Schutz vor Störfällen (StFV):	nicht anwendbar
- Beschäftigungsbeschränkungen	Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, wenn aufgrund einer Risikobeurteilung feststeht, dass im Kontext mit den Tätigkeiten und den getroffenen Schutzmassnahmen die Exposition zu keinen Schädigungen für Mutter und Kind führt. (CH Mutterschutzverordnung ArGV 1, SR 822.111.52). Jugendliche bis zum vollendeten 18. Altersjahr dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, wenn das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) oder das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) eine Ausnahme bewilligt hat (CH Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV5, SR 822.115)
- VOC (2010/75/EG)	0 %

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
ATE = acute toxicity estimate
BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Classification, Labelling and Packaging
DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EC50 = Median effective concentration
ECB = European Chemicals Bureau
EEC = European Economic Community
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50 = Median effective loading
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
EmS = Emergency Schedules
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IC50 = Inhibition concentration, 50%
IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
IVIS = In vitro irritation score
LC50 = Lethal concentration, 50%
LD50 = Median lethal dose
LC0 = lethal concentration, 0%
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
LGK = Lagerklasse
LL50 = Median lethal loading
LQ = Limited Quantities
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
NOEC = No Observed Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
STP = Sewage Treatment Plant
TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC = Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
AwSV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
E = einatembare Fraktion
A = alveolengängige Fraktion
H = hautresorptiv
X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatz-grenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Z = ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe
DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG
EU = Europäische Union

16.3 Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren

Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung. (Berechnungsmethode)
Repr. 2: H361fd Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (Berechnungsmethode)

Geänderte Positionen

1.1, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.6, 12.7, 13.1, 15.1, 15.2, 16.2, 16.3

Sicherheitsdatenblatt gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 geändert durch
Verordnung (EU) 2020/878 (CH)

NIGRIN Bremsflüssigkeit DOT 4, 500 ml

GTIN: 7610663170014

Artikelnummer 12483500

Tegro AG

8603 Schwerzenbach



Druckdatum 19.12.2023, Überarbeitet am 18.12.2023

Version 4.0

Seite 17 / 17

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe
www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter www.chemiebuero.de