

SICHERHEITSDATENBLATT

TIGSol® L

Version 1

Seite 1 von 7
20.04.2016

1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktinformationen

Produktname: TIGSol® L

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

Kühlsole.
Funktionsflüssigkeit.

1.3 Bezeichnung des Unternehmens

Firma: Tyczka Industrie-Gase GmbH
Landzungenstr. 17, D - 68159 Mannheim
Auskunftsgebender Bereich: Abt. SHE&Q
Telefon: +49 (0)6 21 / 1 80 09 0
Telefax: +49 (0)6 21 / 1 80 09 150
Notrufnummer: +49 (0)8 00 / 1 80 95 55
E-Mail Adresse: sdb@tig.de

1.4 Notfallauskunft Giftinformationszentrum (Poison Control Centre) Mainz
Telefon +49 6131 19240

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß 67/548/EWG keine
oder 1999/45/EG

R-Sätze keine

Zusätzliche Hinweise Die Zubereitung ist als nicht gefährlich im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

Einstufung gemäß VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Zusätzliche Hinweise: Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Signalwort kein

2.3 Sonstige Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt keine

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Die Stoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
57-55-6	200-338-0	1,2-Propandiol	> 90	
REACH				
CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.		
57-55-6	1,2-Propandiol	01-2119456809-23		

Zusätzliche Hinweise

Monoproblylenglykol (1,2-Propandiol) mit Korrosionsinhibitoren.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

SICHERHEITSDATENBLATT

TIGSol[®] L

Version 1

Seite 2 von 7
20.04.2016

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:	Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers.
Nach Einatmen:	Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
Nach Hautkontakt:	Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.
Nach Augenkontakt:	Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig mit Wasser spülen. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken:	Sofort Arzt hinzuziehen. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome	Symptome: Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung des Produktes (s.Abschnitt 2) und/oder in den Toxikologischen Angaben (s.Abschnitt 11) beschrieben.
--	--

Hinweise für den Arzt/ Mögliche Gefahren	keine
---	-------

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlungsweise	Symptomatisch behandeln
---	-------------------------

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:	alkoholbeständiger Schaum Löschpulver Wassersprühstrahl
-------------------------------	---

Ungeeignete Löschmittel:	Wasservollstrahl
---------------------------------	------------------

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Nitrose Gase (NO_x)
Kohlenmonoxid (CO)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:	Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden. Vollschutzanzug tragen.
--	---

Sonstige Hinweise:	Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
---------------------------	---

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:	Siehe Abschnitt 8. Gebiet räumen.
--	--------------------------------------

Einsatzkräfte:	Für ausreichende Lüftung sorgen. Siehe Abschnitt 8. Personen in Sicherheit bringen. Persönliche Schutzkleidung verwenden. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
-----------------------	---

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Flächenmässige Ausdehnung verhindern (s.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Reste mit Wasser abspülen
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

SICHERHEITSDATENBLATT**TIGSol® L**

Version 1

Seite 3 von 7

20.04.2016

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

7. Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Allgemeine Schutzmaßnahmen:

Dämpfe nicht einatmen.
Aerosole nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderung an Lagerräume und Behälter**

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.
Lagerräume gut belüften.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Laugen lagern.
Nicht zusammen mit Gasen lagern.
Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.
Nicht zusammen mit explosiven Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit ansteckungsgefährlichen Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit radioaktiven Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse

10

Brandklasse

B

7.3 Spezifische Endanwendungen**Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**

Keine weiteren Empfehlungen

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen**8.1 Zu überwachende Parameter****Zusätzliche Hinweise**

1,2-Propandiol (EG-Nr.: 200-338-0; CAS-Nr.: 57-55-6): DNEL (Arbeitnehmer, Einatmen, Langzeit, systemische Effekte): 168 mg/m³.
1,2-Propandiol (EG-Nr.: 200-338-0; CAS-Nr.: 57-55-6): DNEL (Arbeitnehmer, Einatmen, Langzeit, systemische Effekte): 168 mg/m³.
1,2-Propandiol (EG-Nr.: 200-338-0; CAS-Nr.: 57-55-6): DNEL (Arbeitnehmer, Einatmen, Langzeit, lokale Effekte): 10 mg/m³.
1,2-Propandiol (EG-Nr.: 200-338-0; CAS-Nr.: 57-55-6): DNEL (Verbraucher, Einatmen, Langzeit, systemische Effekte): 50 mg/m³.
1,2-Propandiol (EG-Nr.: 200-338-0; CAS-Nr.: 57-55-6): DNEL (Verbraucher, Einatmen, Langzeit, lokale Effekte): 10 mg/m³.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Atemschutz:**

Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung
Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten
Vollmaske, Filter A
Atemschutz gemäß EN 136.

Handschutz:

Chemikalienbeständige Handschuhe
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ,Dicke,Durchdringzeit/Trauerdauer]:NBR; 0,4 mm; >=30 min
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ,Dicke,Durchdringzeit/Trauerdauer]:IIR. >=0,7 mm,> 480 min

Augenschutz:

Schutzbrille bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild

Sonstige Schutzmaßnahmen

Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

Begrenzung und Überwachung der Umweltposition

1,2-Propandiol (EG-Nr.:200-338-0; CAS-Nr.:57-55-6):PNEC (Süßwasser): 260 mg/l.
1,2-Propandiol (EG-Nr.:200-338-0; CAS-Nr.:57-55-6):PNEC (Meerwasser): 26 mg/l.
1,2-Propandiol (EG-Nr.:200-338-0; CAS-Nr.:57-55-6):PNEC (Wasser): 183 mg/l (Intermittierende Freisetzung)
1,2-Propandiol (EG-Nr.:200-338-0; CAS-Nr.:57-55-6):PNEC (Wasser): 20000 mg/l.(Abwasserbehandlungsanlage)
1,2-Propandiol (EG-Nr.:200-338-0; CAS-Nr.:57-55-6):PNEC (Süßwassersediment): 572 mg/kg Sediment (Trockengewicht)
1,2-Propandiol (EG-Nr.:200-338-0; CAS-Nr.:57-55-6):PNEC (Meerwassersediment): 57,2 mg/kg Sediment (Trockengewicht)
1,2-Propandiol (EG-Nr.:200-338-0; CAS-Nr.:57-55-6):PNEC (Boden): 50 mg/kg Trockengewicht
Siehe Abschnitt 7.

SICHERHEITSDATENBLATT

TIGSol® L

Version 1

Seite 4 von 7
20.04.2016

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	Flüssigkeit	
Farbe:	grün	
Geruch:	wahrnehmbar	
Geruchsschwelle	nicht bestimmt	
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich:	ca.-58 °C	Methode: DIN 51583
Siedepunkt bei 1013 hPa:	ca. 155° C	Methode: ASTM D 1120
Flammpunkt:	105 °C	Methode: ASTM D6450 (closed cup)
Entzündlichkeit (gasförmig)	nicht bestimmt	
Selbstentzündungstemperatur	keine	
Zündtemperatur:	> 450 °C	Methode: DIN 51794
Untere Explosionsgrenze:	2,6 Vol.-%	Bemerkung: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
Obere Explosionsgrenze:	12,6 Vol.-%	Bemerkung: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
Dampfdruck bei 20 °C:	< 0,1 hPa	Methode: berechnet
Relative Dichte bei 20°C:	ca. 1.041 g/cm ³	Methode: DIN 51757
Schüttdichte	nicht anwendbar	
pH-Wert bei 20°C:	ca. 8	Methode: DIN 19268 Bemerkung: wässrige Lösung
Wasserlöslichkeit bei 20°C:	-	Methode: mischbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln:	nicht bestimmt	
Dampfdichte:	nicht bestimmt	
Verdampfungs- geschwindigkeit:	nicht bestimmt	
9.2 Sonstige Angaben	Es liegen keine Informationen vor.	

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Siehe Abschnitt „Möglichkeit gefährlicher Reaktionen“.	
10.2 Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen.	
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Reaktionen mit Oxidationsmitteln Reaktionen mit starken Alkalien.	
10.4 Zu vermeidende Bedingungen:	Wärmequellen / Hitze – Berstgefahr.	
10.5 Unverträgliche Materialien /	Oxidationsmittel Alkalien (Laugen)	
10.6 Gefährlicher Zersetz- ungsprodukte	Nicht bekannt.	
Thermische Zersetzung	Methode	DSC
	Bemerkung	Keine Zersetzung bis 250 °C.

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

SICHERHEITSDATENBLATT

TIGSol® L

Version 1

Seite 5 von 7
20.04.2016

Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

LD50 Akut Oral: Wert: 22000 mg/kg
Spezies: Ratte (männl./weibl.)
Bemerkung: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

LD50 Akut Dermal: Wert: >2000 mg/kg
Spezies: Kaninchen
Bemerkung: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

LC50 Akut Inhalativ: Wert: >317042 mg/m³ (2 h)
Spezies: Kaninchen
Methode: Aerosol
Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Reizwirkung Haut: Wert: nicht reizend
Spezies: Kaninchen
Methode: OECD 404
Bemerkung: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Reizwirkung Auge: Wert: geringe Reizwirkung- nicht kennzeichnungspflichtig
Spezies: Kaninchenauge
Methode: OECD 405
Bemerkung: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Sensibilisierung Haut: Wert: nicht sensibilisierend
Spezies: Meerschweinchen
Methode: OECD 406
Bemerkung: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Sensibilisierung Atemwege: Wert: Test aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Subakute Toxizität – Karzinogenität

Subchronische Toxizität Wert: NOAEC 1000-2200 mg/kg (90 d) Einatmen (Inhalation). Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
Spezies: Ratte (männl./weibl.)
Methode: 6 h/d, 5d/w
Bemerkung: Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung.

Chronische Toxizität Wert: NOAEL 1700-2100 mg/kg (2a) Chronische orale Toxizität (Futter). Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
Spezies: Ratte (männl./weibl.)
Bemerkung: Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung.

Mutagenität Wert: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
Bemerkung: Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro und in vivo vorhanden.

Reproduktionstoxizität Wert: NOAEL 10100 mg/kg, Oral, Trinkwasser
Spezies: Maus
Bemerkung: Tierexperimentell wurden keine Hinweise aus reproduktionstoxische Effekte beobachtet.

Karzinogenität Wert: NOAEL 1700-2100 mg/kg (2a), Oral.
Spezies: Ratte
Bemerkung: Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf cancerogene Wirkung vor.

Spezifische Zielorgan- Toxizität (einmalige Exposition) Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan- Toxizität (wiederholte Exposition) Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr Keine Daten verfügbar

Allgemeine Bemerkungen Die Angaben zur Toxilogie beziehen sich auf die Hauptkomponente.
Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der CLP- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen.

12. Umweltbezogene Angaben Ökotox. Wirkungen

12.1 Toxizität

Fische: LC 50 1400 mg/l (48h)
Spezies: Leuciscus idus
Bewertung: In Analogie zu einem ähnlichen Produkt.

Daphnie: EC50 > 10 g/l
Spezies: Daphnia magna
Methode: OECD 202
Bewertung: In Analogie zu einem ähnlichen Produkt.

Algen EC10 > 1000 mg/l
Spezies: Scenedesmus subpicatus
Methode: OECD 201

SICHERHEITSDATENBLATT

TIGSol® L

Version 1

Seite 6 von 7
20.04.2016

Bewertung: In Analogie zu einem ähnlichen Produkt.

Bakterien EC10 >1000 mg/l (3h)
Methode: OECD 209
Bewertung: In Analogie zu einem ähnlichen Produkt.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit 99% (2d) OECD 302 B gut abbaubar
Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht bestimmt.

12.4 Mobilität im Boden

Nicht bestimmt

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung

Die Stoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die PBT-/vPv- Kriterien der REACH- Verordnung, Anhang XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Nicht bekannt

Verhalten in Kläranlagen

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Allgemeine Hinweise

Die angegebenen ökologischen Daten wurden durch Analogieschlüsse ermittelt.
Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der CLP-Verordnung (EG)-Nr. 1272/2008 vorgenommen.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel 16 01 14*

Abfallname Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Mit Stern (*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

Empfehlung für das Produkt Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Empfehlung für die Verpackung

Vollständig entleerte Verpackungen: An den Lieferanten/ Hersteller zurückgeben.

14. Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Die in den Abschnitten 6,7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.		
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	nicht anwendbar Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.		
Landtransport ADR/RID (GGVSEB)	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.		
Seeschiffstransport IMDG	No hazardous material as defined by the prescriptions.		

SICHERHEITSDATENBLATT**TIGSol® L**

Version 1

Seite 7 von 7
20.04.2016

(GGVSee)

Lufttransport ICAO/IATA-DGR No hazardous material as defined by the prescriptions.**Weitere Angaben zum Transport** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften – ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.**15. Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften****Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorordnungen**

zu beachten: TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“.

Wassergefährdungsklasse1 Mischungs-WGK
Einstufung nach Anhang 4 VwVwS**Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen**

Kapitel 5.2.5 „Organische Stoffe“ TA Luft

Störfallverordnung

Störfallverordnung, Anhang I „Anwendbarkeit der Verordnung“: nicht genannt.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden durchgeführt.

16. Sonstige Angaben**Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.
® Eingetragenes Warenzeichen von Tyczka Industrie-Gase GmbH.**Weitere Informationen**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in die dem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkte bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden. Eine endgültige Feststellung der Einigung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.