

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 1 von 10

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

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

Identifizierte Anwendungen: zum Einfüllen in die Scheibenwaschanlage im Winter.

Abgeratene Anwendungen: wurden nicht bestimmt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller: **ORLEN OIL Sp. z o.o.**
Adresse: ul. Opolska 114, 31-323 Kraków, Polen
Telefon: +48 12 66 555 00 / +48 12 66 555 01
Lieferant: **ORLEN Deutschland GmbH**
Adresse: Kurt-Wagener-Straße 7, 25337 Elmshorn, Deutschland
Telefon/Fax: +49 (0) 4121-4750-0
E-Mailadresse der sachkundigen Person: msds@orlenoil.pl

1.4 Notrufnummer

112 (allgemeine Notrufnummer)

Tel.: (089) 19240, Fax: (089) 4140-2467 Giftnotruf München Toxikologische Abteilung der II. Medizinischen Klinik der TU München

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Verursacht schwere Augenreizung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme und Signalwort



GEFAHR

Die auf dem Kennzeichnungsetikett angegebenen Bezeichnungen der gefährlichen Bestandteile

Keine.

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 2 von 10

P233 Behälter dicht verschlossen halten.
P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

Inhaltsstoffe gemäß 648/2004/EG und späteren Fassungen

Enthält: nichtionische Tenside (< 5 %), Duftstoffe.

2.3 Sonstige Gefahren

Die im Produkt enthaltenen Komponenten erfüllen nicht die PBT oder vPvB- Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Nicht zutreffend.

3.2 Gemische

CAS-Nummer: 64-17-5 EG-Nummer: 200-578-6 Index-Nummer: 603-002-00-5 REACH-Nummer: 01-2119457610-43-XXXX	<u>Ethanol</u> ¹ Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319 <u>spezifische Grenzwerte</u> Eye Irrit. 2 H319 ≥ 50%	< 75 %
CAS-Nummer: 107-21-1 EG-Nummer: 203-473-3 Index-Nummer: 603-027-00-1 REACH-Nummer: 01-2119456816-28-XXXX	<u>Ethandiol</u> ^{1,2} Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373	≤ 1 %
CAS-Nummer: 78-93-3 EG-Nummer: 201-159-0 Index-Nummer: 606-002-00-3 REACH-Nummer: 01-2119457290-43-XXXX	<u>Butanon</u> ^{1,2} Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066	≤ 1 %
CAS-Nummer: 67-63-0 EG-Nummer: 200-661-7 Index-Nummer: 603-117-00-0 REACH-Nummer: 01-2119457558-25-XXXX	<u>Isopropylalkohol</u> ¹ Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336	≤ 1 %

¹ Der Stoff mit nationalen Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz.

² Der Stoff mit gemeinschaftlichen Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz.

³ Zusätzlicher Gefahrenhinweis

Vollständiger Text der H-Sätze siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidungsstücke ausziehen. Mit Produkt verunreinigte Hautstellen sofort reichlich mit Wasser und Seife waschen. Die Kleidung vor Wiederverwendung waschen. Bei beunruhigenden Symptomen den Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt: Verunreinigte Augen 15 Minuten lang gründlich mit klarem Wasser spülen. Nicht gereiztes Auge schützen, Kontaktlinsen herausnehmen. Starke Wasserstrahl vermeiden – Risiko der Hornhautbeschädigung. Bei beunruhigenden Symptomen den Augenarzt konsultieren.

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 3 von 10

Nach Verschlucken: Kein Erbrechen hervorrufen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Beim Bedarf den Arzt hinzuziehen, Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Nach Einatmen: Den Betroffenen an die frische Luft bringen, für Wärme und Ruhe sorgen. Bei beunruhigenden Symptomen den Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Hautkontakt: Im Fall von längerer Exposition Rötung, Hauttrockenheit, rissige Haut, Entfettung möglich.

Nach Augenkontakt: Rötung, Tränen, Brennen, Reizung.

Nach Verschlucken: Übelkeit, Erbrechen, Probleme mit Gleichgewicht und Koordination, Benommenheit, Schwierigkeiten beim Sprechen möglich.

Nach Einatmen: Im Falle hoher Dampfkonzentrationen können Kopfschmerzen, Schwindel, Gleichgewichtsstörung und ähnliche Symptome wie beim Verschlucken auftreten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Die Entscheidung über die Behandlungsweise wird von einem Arzt nach einer genauen Beurteilung des Zustands des Geschädigten getroffen. Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Alkoholbeständiger Schaum, Wasserdampf, Löschpulver, CO₂.

Ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl – Brandverbreitungsrisiko.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Beim Verbrennen können schädliche Gase entstehen, die u.a. Kohlenoxid und andere unidentifizierte Produkte der thermischen Zersetzung enthalten. Einatmen der Verbrennungsprodukte vermeiden, sie können Gesundheitsrisiko darstellen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Es sind die normalen Brandbekämpfungsmaßnahmen zu beachten. Im brandgefährdeten Bereich sind geeignete chemikalienbeständige Schutzkleidung, sowie auch ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät zu tragen. Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft, sie können sich durch Ausbreitung am Boden an weiter entfernten Zündquellen entzünden und zurückschlagen. Die Dämpfe des Produktes können mit Luft explosive Gemische bilden. Gefährdete Behälter bei Brand mit Sprühwasser aus sicherer Entfernung kühlen. Das Löschwasser nicht in die Kanalisation, Oberflächen- und Grundwasser gelangen lassen. Gebrauchte Löschmaterialien sammeln.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal: Unbefugte von dem Gefahrenbereich bis zur Beendigung der Reinigung fernhalten. Bei größeren Freisetzung den gefährdeten Bereich isolieren. Für gute Belüftung sorgen. Dämpfe nicht einatmen. Augen- und Hautkontakt vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Alle Zündquellen entfernen, offene Flammen löschen, nicht rauchen. Vorsicht! Rutschgefahr durch verschüttetes Produkt.

Einsatzkräfte: Folgen des Ausfalls sollen nur von entsprechend geschultem Personal beseitigt werden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 4 von 10

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation, Oberflächen- und Grundwasser gelangen lassen. Bei Freisetzung einer größeren Menge des Produkts sollten entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um eine Verbreitung in der Umwelt zu vermeiden. Zuständige Rettungsdienste verständigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Große Leckage: Ansammlungsstelle der Flüssigkeit schließen, die angesammelte Flüssigkeit abpumpen.

Kleine Leckage: Beschädigte Verpackung in eine Ersatzverpackung legen. Das Produkt mit einem unbrennbaren, aufnahmefähigen Material zuschütten (z.B.: Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) und in einen abschließbaren Behälter aufsammeln. Das aufgesammelte Material als Abfall betrachten. Die verunreinigte Stelle belüften und säubern. Keine funkenbildende Werkzeuge verwenden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Persönliche Schutzausrüstung– siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Allgemeine Arbeitsschutzbestimmungen beachten. Bei der Arbeit mit Produkt nicht essen, trinken oder rauchen. Augen- und Hautkontakt vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Vor den Pausen und am Arbeitsende Hände waschen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Zündquellen entfernen – keine offenen Flammen oder funkenbildenden Werkzeuge verwenden, nicht rauchen. Verwendete Geräte erden. Nach dem Öffnen den Behälter abdichten und in aufrechter Position aufbewahren, um den Austritt zu vermeiden. Nicht gebrauchte Behälter dicht geschlossen halten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Das Produkt in trockenen, kühlen und gut belüfteten Räumen bei nicht saugendem Untergrund, in dicht geschlossenen Originalbehältern bei Raumtemperatur aufbewahren. Empfohlene Lagertemperatur: unter 30 °C. Getrennt von Lebensmitteln und Tierfutter aufbewahren. Wärme- und Zündquellen sowie direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Fern von unverträglichen Materialien lagern (siehe Abschnitt 10.5).

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen über die anderen als die im Unterabschnitt 1.2 aufgeführten Anwendungen.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Stoff	Arbeitsplatzgrenzwert	Spitzenbegrenzung	Biologischer Grenzwert
Ethanol [CAS 64-17-5]	960 mg/m ³	1920 mg/m ³	-
Ethandiol [CAS 107-21-1]	26 mg/m ³	52 mg/m ³	-
Butanon [CAS 78-93-3]	600 mg/m ³	600 mg/m ³	2 mg/l *
Isopropylalkohol [CAS 67-63-0]	500 mg/m ³	1000 mg/m ³	25 mg/l **

* Parameter: Butanon, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.

** Parameter: Aceton; Untersuchungsmaterial: Vollblut/Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900), Ausgabe: Januar 2006, BArBl Heft 1/2006 S. 41-55 zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2019 S. 117-119 [Nr. 7] (v. 29.03.2019)

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 903), Ausgabe Februar 2013, GMBI 2013 S. 364-372 v. 4.4.2013 [Nr. 17], zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2019, S. 120v. 29.03.2019 [Nr. 7].

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 5 von 10

Empfohlene Überwachungsverfahren

Anzuwenden sind die Verfahren zur Überwachung der Konzentration gefährlicher Komponenten in der Luft, sowie auch die Verfahren zur Luftsauberkeitsüberwachung am Arbeitsplatz – falls diese am jeweiligen Arbeitsplatz möglich sind und deren Anwendung begründet ist – gemäß entsprechenden europäischen Normen unter Beachtung der an Expositionsstelle vorherrschenden Bedingungen und entsprechend der den jeweiligen Arbeitsbedingungen angepassten Messungsmethode.

DNEL-Werte für Ethanol [CAS 64-17-5]

Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	DNEL (Arbeiter)
dermal	Langzeit	343 mg/kg KGW/Tag
inhalativ		950 mg/m ³
inhalativ	Akut	1900 mg/m ³

DNEL-Werte für Ethandiol [CAS 107-21-1]

Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	DNEL (Arbeiter)
dermal	Langzeit/Systemisch	106 mg/kg KGW/Tag
inhalativ	Langzeit/Lokal	35 mg/m ³
Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	DNEL (Verbraucher)
dermal	Langzeit/Systemisch	53 mg/kg KGW/Tag
inhalativ	Langzeit/Lokal	7 mg/m ³

DNEL-Werte für Butanon [CAS 78-93-3]

Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	DNEL (Arbeiter)
dermal	Langzeit	1161 mg/kg KGW/Tag
inhalativ		600 mg/m ³
Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	DNEL (Verbraucher)
oral	Langzeit	31 mg/kg KGW/Tag
dermal		112 mg/kg KGW/Tag
inhalativ		106 mg/m ³

DNEL-Werte für Isopropylalkohol [CAS 67-63-0]

Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	DNEL (Arbeiter)
dermal	Langzeit	888 mg/kg KGW/Tag
inhalativ		500 mg/m ³
Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	DNEL (Verbraucher)
oral	Langzeit	26 mg/kg KGW/Tag
dermal		319 mg/kg KGW/Tag
inhalativ		89 mg/m ³

PNEC-Werte für Ethanol [CAS 64-17-5]

PNEC	Wert
Süßwasser	0,96 mg/l
Meerwasser	0,79 mg/l
Sediment (Süßwasser)	3,6 mg/kg Trockenmasse

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 6 von 10

Sediment (Meerwasser)	2,9 mg/kg Trockenmasse
Boden	0,63 mg/kg Trockenmasse
Sporadische Freisetzung	2,75 mg/l
Kläranlage	580 mg/l
Sekundärvergiftung	0,72 g/kg Lebensmittel

PNEC-Werte für Ethandiol [CAS 107-21-1]

PNEC	Wert
Süßwasser	10 mg/l
Meerwasser	1 mg/l
gemischtes Wasser	10 mg/l
Sediment (Süßwasser)	20,9 mg/kg Trockenmasse
Boden	1,53 mg/kg Trockenmasse
Kläranlage	199 mg/l

PNEC-Werte für Butanon [CAS 78-93-3]

PNEC	Wert
Süßwasser	55,8 mg/l
Meerwasser	55,8 mg/l
Sediment (Süßwasser)	284,74 mg/kg Trockenmasse
Sediment (Meerwasser)	287,7 mg/kg Trockenmasse
Boden	22,5 mg/kg Trockenmasse

PNEC-Werte für Isopropylalkohol [CAS 67-63-0]

PNEC	Wert
Süßwasser	140,9 mg/l
Meerwasser	140,9 mg/l
Sediment (Süßwasser)	552 mg/kg Trockenmasse
Sediment (Meerwasser)	552 mg/kg Trockenmasse
Boden	28 mg/kg Trockenmasse

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Allgemeine Schutz- und Sicherheitsvorschriften beachten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und nicht rauchen. Vor den Pausen und am Arbeitende Hände gründlich waschen. Augen- und Hautkontakt vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Verunreinigte Kleidung ausziehen und vor Wiederverwendung waschen. Für ausreichende allgemeine und/oder lokale Belüftung am Arbeitsplatz sorgen, um das Konzentrationsniveau der Schadstoffe in der Luft unterhalb der empfohlenen Grenzwerte zu halten.

Hand- und Körperschutz

Bei ordnungsgemäßer Handhabung des Produkts nicht erforderlich. Für den längeren oder wiederholten Kontakt mit Produkt werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk, Butylkautschuk von Dicke 0,7 mm und Durchbruchzeit >240 Min. empfohlen. Persönliche Schutzkleidung aus beschichteten Stoffen tragen.

Das Material, aus dem die Handschuhe gefertigt sind, muss undurchlässig und produktbeständig sein. Die endgültige Auswahl des Materials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Penetrationsraten und der Degradation erfolgen. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Die Information vom Hersteller zu den genauen Durchbruchzeiten einholen und diese beachten.

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 7 von 10

Augenschutz

Bei Gefahr einer Berührung mit den Augen dichtschießende Schutzbrille tragen.

Atemschutz

Bei ausreichender Belüftung nicht erforderlich.

Die angewandten persönlichen Schutzmittel müssen den in der Verordnung (EU) 2016/425 enthaltenen Bestimmungen entsprechen. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die den durchgeführten Tätigkeiten und allen Qualitätsanforderungen entsprechenden Schutzmittel bereitzustellen, sowie für deren Wartung und Reinigung zu sorgen.

Thermische Gefahren:

Keine.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Freisetzung in die Umwelt vermeiden, in die Kanalisation nicht eindringen lassen. Mögliche Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	Flüssigkeit
Farbe:	blau
Geruch:	charakteristisch, angenehm
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt
pH-Wert:	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-60 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	78 °C
Flammpunkt:	< 23 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht zutreffend
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	15% vol. / 3,5% vol. (Daten für Ethanol)
Dampfdruck:	nicht bestimmt
Dampfdichte:	nicht bestimmt
relative Dichte:	nicht bestimmt
Löslichkeit (Wasser)	löslich
Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser:	nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften:	keine
Oxidierende Eigenschaften:	keine
Viskosität:	nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

Keine.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Das Produkt ist reaktiv. Dämpfe des Produktes können mit Luft explosive Gemische bilden. Es unterliegt keiner gefährlichen Polymerisation. Siehe auch Abschnitt 10.3-10.5.

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 8 von 10

10.2 Chemische Stabilität

Bei ordnungsgemäßigem Gebrauch und Lagerung ist das Produkt stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Im Kontakt mit Leichtmetallen wird Wasserstoff abgetrennt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Wärme- und Zündquellen sowie direktes Sonnenlicht vermeiden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, Säuren, Leichtmetalle.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht bestimmt.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxizität der Komponenten

Ethanol [CAS 64-17-5]

LD ₅₀ (oral, Ratte)	7060 mg/kg
LD ₅₀ (oral, Maus)	3450 mg/kg
LD ₅₀ (oral, Kaninchen)	6300 mg/kg
LC ₅₀ (inhalativ, Ratte)	20000 mg/l/10h
LC ₅₀ (inhalativ, Maus)	39 mg/m ³ /4h
DTL ₀ (oral, Mensch)	700 mg/kg
DLL ₀ (oral, Mann)	1400 mg/kg
DLL ₀ (oral, Kind)	2000 mg/kg
Lethale Dosis für einen Erwachsenen umgerechnet pro 100 % DL ₁₀₀	7-8 g/kg KG

Ethandiol [CAS 107-21-1]

LD ₅₀ (oral, Ratte)	7712 mg/kg
LD ₅₀ (dermal, Ratte)	> 3500 mg/kg
LC ₅₀ (inhalativ, Ratte)	> 2,5 mg/l/6h

Butanon [CAS 78-93-3]

LD ₅₀ (oral, Ratte)	2737 mg/kg
LD ₅₀ (dermal, Kaninchen)	6480 mg/kg
LC ₅₀ (inhalativ, Maus)	40 g/m ³ /2h

Isopropylalkohol [CAS 67-63-0]

LD ₅₀ (oral)	> 2000 mg/kg
LD ₅₀ (dermal)	> 2000 mg/kg
LC ₅₀ (inhalativ)	> 5 mg/m ³

Toxizität des Gemisches

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 9 von 10

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Toksyczność komponentów

Ethanol [CAS 64-17-5]

Akute Toxizität für Fische LC₀ 7110 mg/l/48h/*Leuciscus idus melanotus*

Akute Toxizität für Fische LC₅₀ 8140 mg/l/48h/*Leuciscus idus melanotus*

Akute Toxizität für Krebstiere EC₅₀ > 10000 mg/l/24h/*Daphnia magna*

Akute Toxizität für Krebstiere EC₅₀ 7750 mg/l/96h/*Nitocra spinipes*

Akute Toxizität für Algen EC₅₀ 9310 mg/l/*Chlorella pyrenoidoso*

Ethandiol [CAS 107-21-1]

Akute Toxizität für Fische LC₅₀ 72860 mg/l/96h/*Pimephales promelas*

Chronische Toxizität für Fische NOEC 15380 mg/l/7d/*Pimephales promelas*

Akute Toxizität für Krebstiere EC₅₀ 13900-57600 mg/l/48h/*Daphnia magna*

Chronische Toxizität für Krebstiere NOEC 8590 mg/l/7d/*Ceriodaphnia sp.*

Akute Toxizität für Algen EC₅₀ 6500-13000 mg/l/96h/*Pseudokirchnerella subcapitata*

Akute Toxizität für Bakterien EC₅ > 10000 mg/l/16h/*Pseudomonas putida*

Akute Toxizität für Bakterien EC₂₀ > 1995 mg/l/30 Min./Belebtschlamm

Butanon [CAS 78-93-3]

Akute Toxizität für Fische LC₅₀ > 100 mg/l/48h/*Leuciscus idus melanotus*

Akute Toxizität für Krebstiere EC₅₀ > 100 mg/l/48h/*Daphnia magna*

Akute Toxizität für Algen EC₅₀ > 100 mg/l/48h/*Scenedesmas subspicatus*

Akute Toxizität für Bakterien UE₅ 1150 mg/l/16h/*Pseudomonas putida*

Isopropylalkohol [CAS 67-63-0]

Akute Toxizität für Fische LC₅₀ 9640 mg/l/96h/ *Pimephales promelas*

Akute Toxizität für Fische LC₅₀ > 100 mg/l/48h/*Leuciscus idus melanotus*

Akute Toxizität für Krebstiere EC₅₀ > 100 mg/l/48h/*Daphnia magna*

Akute Toxizität für Algen EC₅₀ > 100 mg/l/72h/*Scenedesmus subspicatus*

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 10 von 10

Toksyczność mieszaniny

Das Produkt ist nicht als gefährlich für die Umwelt klassifiziert.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar. Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 und späteren Fassungen über Detergenzien festgelegt sind.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Das Produkt ist im Wasser und Boden mobil. Löslich in Wasser, es verbreitet sich in Wasserumwelt. Mobilität des Stoffes ist abhängig von seinen hydrophilen und hydrophoben Eigenschaften und den biotischen und abiotischen Bedingungen des Bodens einschließlich seiner Struktur, klimatischen Bedingungen, Jahreszeiten und Bodenorganismen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Komponenten sind keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bezeichnet sind.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Das Gemisch ist nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft. Es sind andere schädliche Wirkungen des Stoffes auf die Umwelt in Betracht zu ziehen (z. B. die Fähigkeit den Hormonhaushalt zu stören, der Einfluss auf die globale Erwärmung).

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (aufgrund der Wassergefährdungsklasse von Bestandteilen: schwach wassergefährdend.)

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Hinweise zum Gemisch: Bei der Entsorgung die für gefährliche chemische Abfälle geltenden aktuellen Vorschriften beachten. Nicht in die Kanalisation entsorgen. Nicht zusammen mit Kommunalabfall entsorgen. Nicht mit anderen Abfällen mischen. Das Abfallprodukt einer geeigneter Abfallentsorgungsanlage zuführen. Abfall-Schlüsselnummer soll am Ort der Herstellung festgelegt werden. Vorgeschlagener Abfallschlüssel: 20 01 29* (Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten).

Hinweise zum Verpackungsmaterial: Recycling / Verpackungsabfallentsorgung gemäß geltenden Vorschriften durchführen. Recyclingfähig sind ausschließlich restmengenentleerte Verpackungen.

Berichtigung der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien mit späteren Fassungen.

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle mit späteren Fassungen.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer

UN 1993

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ETHANOL)

IMDG FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. [ETHANOL]



SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 11 von 10

14.3 Transportgefahrenklassen

3

14.4 Verpackungsgruppe

II

14.5 Umweltgefahren

Gemisch ist nicht umweltgefährlich nach der Transportvorschriften.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Beim Umgang mit der Ladung persönliche Schutzausrüstung. Zündquellen entfernen.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

ADR	Begrenzte Mengen:	5 L
	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr:	33
	Sondervorschriften:	274, 601, 640H
	Beförderungskategorie:	3
	Tunnelbeschränkungscode:	D/E
IMDG	EmS:	F-E/S-E
	Sondervorschriften:	223, 274, 955
	Umweltgefahren/marine pollutant:	keine/no

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der **Verordnung (EWG) Nr. 793/93** des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission mit späteren Fassungen.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 mit späteren Fassungen.

Verordnung (EU) Nr. 2015/830 der Kommission vom 28. Mai 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien mit späteren Fassungen.

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle mit späteren Fassungen.

Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates (Text von Bedeutung für den EWR).

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Detergenzien.

Gemäß § 4 Absatz 1 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 muss ein Betreiber, der in einer Anlage mit einem Stoff umzugehen beabsichtigt, diesen nach Maßgabe der Kriterien von Anlage 1 dieser Verordnung als nicht wassergefährdend oder in eine Wassergefährdungskategorie einstufen.

Der Betreiber hat die Selbsteinstufung eines Stoffes zu dokumentieren und diese Dokumentation dem Umweltbundesamt vorzulegen.

SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 12 von 10

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Die Beurteilung chemischer Sicherheit für das Gemisch ist nicht erforderlich.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Vollständiger Text der H-Sätze gemäß Abschnitt 3:

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H373	Kann die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Erläuterungen zu den Abkürzungen und Akronymen

Acute Tox. 4	Akute Toxizität Kat. 4
Eye Irrit. 2	Schwere Augenreizung Kat. 2
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten Kat. 2
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Kat. 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) Kat. 3
DNEL	Expositionshöhe, unterhalb der der Stoff die menschliche Gesundheit nicht beeinträchtigt
PNEC	Prognostizierte Konzentration ohne Auswirkungen
PBT	Persistente, bioakkumulierbare und toxische Stoffe.
vPvB	Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Stoffe.

Schulungen

Vor der Arbeitsaufnahme mit dem Produkt hat sich dessen Verwender mit den Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheitsvorschriften für die Chemikalienhandhabung bekannt zu machen, und insbesondere eine entsprechende Arbeitsplatzeinweisung zu bekommen. Die an Beförderung von Gefahrgütern beteiligten Personen sind gemäß den ADR-Bestimmungen im Bereich deren Aufgaben entsprechend zu schulen (Allgemeinschulung, Arbeitsplatzanweisung und Sicherheitsschulung).

Verweis auf wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Das Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage der Sicherheitsdatenblätter der einzelnen Komponenten, der Literaturangaben, Online-Datenbanken (z.B.: ECHA, TOXNET, COSING) und der Kenntnisse und Erfahrungen entwickelt, unter Berücksichtigung der derzeit geltenden Rechtsvorschriften.

Die Klassifizierung und das verwendete Verfahren zur Einstufung des Gemisches gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und späteren Fassungen

Klassifizierung wurde aufgrund der Daten über den Gehalt an gefährlichen Bestandteilen unter Verwendung der Berechnungsmethode gemacht, die auf den Leitlinien der Verordnung 1272/2008/EG (CLP) mit späteren Änderungen basiert.

Zusätzliche Angaben

Änderungen	Abschnitte: 3.
Sicherheitsdatenblatt erstellende Person:	mgr Ewelina Strzelecka-Szewc (gemäß Herstellerangaben).
SDB ausgestellt vom:	„THETA“ Technische Beratung

Dieses Sicherheitsdatenblatt annulliert und ersetzt alle vorherigen Versionen.



SICHERHEITSDATENBLATT

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) und späteren Fassungen]

Star Scheibenklar Frostschutz-Konzentrat (Winter -60 °C)

Ausstellungsdatum: 25.09.2012

Aktualisierungsdatum: 29.07.2020

Version: 6.1/DE

Seite 13 von 10

Die vorstehenden Angaben beruhen auf derzeit zugänglichen Daten zu Produkteigenschaften sowie auf Kenntnissen und Erfahrungen des Herstellers in diesem Bereich. Eine qualitative Produktbeschreibung oder eine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften können hieraus nicht abgeleitet werden. Sie dienen lediglich als Hilfe bei einem sicheren Umgang mit dem Produkt bei seiner Beförderung, Lagerung und Anwendung. Sie entbinden den Verwender nicht von eigener Verantwortung für eine falsche Nutzung der vorstehenden Angaben sowie von der Verpflichtung zur Beachtung aller für diesen Bereich geltenden Rechtsnormen.

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt unterliegt dem Urheberrechtsschutz gemäß den Bestimmungen des Gesetzes vom 4. Februar 1994 über Urheberrecht und verwandte Rechte. Kopieren, Anpassen, Umgestalten oder Modifizieren des Sicherheitsdatenblattes oder dessen Fragmente ohne vorherige Zustimmung der Firma **THETA Technische Beratung Tomasz Gendek** ist verboten.