Sicherheitsdatenblatt

In Übereinstimmung mit Anhang II der REACH-Verordnung (EU) 2015/830

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

1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung **PTFE GREASE**

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

Beschreibung/Verwendung **Teflonfett/Schmierfett**

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname **Herold Handelsgesellschaft mbH**
Adresse **Wanheimer Straße 429 – 431**
Standort und Land **D-47055 Duisburg**

Tel. 0049 203 578870
Fax 0049 203 5788729

E-mail der sachkundigen Person,
die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist **info@heroldhandel.de**

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft: Giftnotrufzentrale Bonn **0049 22819 240**

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EU) 2015/830 beizufügen. Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Aerosole, Gefahrenkategorie 1	H222	Extrem entzündbares Aerosol.
	H229	Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
Sensibilisierung Haut, Gefahrenkategorie 2	H315	Verursacht Hautreizungen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition, Gefahrenkategorie 3	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Gewässergefährdend, chronische Toxizität, Gefahrenkategorie 2	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:

Signalwörter: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50°C / 122°F aussetzen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
Enthält:	CYCLOHEXAN METHYLACETAT

2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten ≥ als 0,1%.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Angaben nicht zutreffend.

3.2. Gemische

Enthält:

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

Kennzeichnung	x = Konz. %	Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)
PROPAN CAS 74-98-6 CE 200-827-9 INDEX 601-003-00-5 Reg. Nr. 01-2119486944-21	29 ≤ x < 33	Flam. Gas 1 H220, Press. Gas (Liq.) H280, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: U
BUTAN CAS 106-97-8 CE 203-448-7 INDEX 601-004-00-0 Reg. Nr. 012119474691-32-XXXX	25 ≤ x < 29	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: C, U
CYCLOHEXAN CAS 110-82-7 CE 203-806-2 INDEX 601-017-00-1 Reg. Nr. 01-2119463273-41-XXXX	12,5 ≤ x < 14	Flam. Liq. 2 H225, Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1
ISOBUTAN CAS 75-28-5 CE 200-857-2 INDEX 601-004-00-0 Reg. Nr. 012119485395-27-XXXX	11 ≤ x < 12,5	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: C, U
METHYLACETAT CAS 79-20-9 CE 201-185-2 INDEX 607-021-00-X Reg. Nr. 01-2119459211-47-XXXX	1,5 ≤ x < 2	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066
METHANOL CAS 67-56-1 CE 200-659-6 INDEX 603-001-00-X Reg. Nr. 01-211433307-44-XXXX	0,5 ≤ x < 0,6	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, STOT SE 1 H370

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

Das Produkt ist ein Aerosol, das Treibmittel enthält. In Hinblick auf die Berechnung der Gesundheitsgefahren werden die Treibmittel nicht berücksichtigt (es sei denn, sie stellen eine Gesundheitsgefahr dar). Die angegebenen Prozentsätze schließen die Treibmittel mit ein.

Prozentsatz der Treibmittel: 70,00 %

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

AUGEN: Eventuell vorhandene Kontaktlinsen sind zu entfernen. Unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Bei weiterbestehenden Problemen ist ein Arzt zu Rate zu ziehen.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Unverzüglich duschen. Ein Arzt ist unverzüglich zu Rate zu ziehen. Verunreinigte Kleidung ist vor erneutem Gebrauch zu waschen.

EINATMEN: Die betroffene Person ist ins Freie zu tragen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Ein Arzt ist unverzüglich zu Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Ein Arzt ist unverzüglich zu Rate zu ziehen. Kein Erbrechen darf herbeigeführt werden. Kein Arzneimittel darf verabreicht werden, das nicht vom Arzt verordnet worden ist.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es sind keine besonderen Informationen zu von diesem Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL
Die Löschmittel sind die üblichen: Kohlenstoffdioxid, Schaum, Pulver- und Wassernebel.

NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL
Kein Besonderes.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND
Bei Überhitzung besteht die Gefahr, dass Aerosol-Behälter sich verformen, bersten und in erhebliche Entfernung geschleudert werden. Bevor man an den Brand herangeht, unbedingt einen Schutzhelm aufsetzen. Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

ALLGEMEINE ANGABEN
Die Behälter sind mit Wasserstrahlen abzukühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG
Normale Feuerbekämpfungskleidungstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Jede Art von Zündquellen (Zigaretten, Flammen, Funken usw.) oder Wärmequellen ist aus dem Bereich zu entsorgen, in dem das Produkt ausgetreten ist. Personen ohne Schutzkleidung vom Ort entfernen. Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verschüttung in die Umwelt ist zu unterbinden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das ausgetretene Produkt mit trägem, absorbierendem Material aufnehmen. Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Ansammlung elektrostatischer Ladungen sind zu vermeiden. Es darf nicht in Flammen bzw. auf glühende Körper gesprüht werden. Dämpfe können sich mit einer Explosion entzünden, daher ist eine Ansammlung durch Offenhalten von Türen und Fenstern mit Durchzug zu verhindern. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Aerosol nicht einatmen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Es ist in einem gut belüfteten Raum, geschützt vor der direkten Sonneneinstrahlung, bei Temperaturen unter 50°C / 122°F aufzubewahren und von jeglicher Brennquelle fernzuhalten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2B Wassergefährdungsklasse WGK 2

7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Referenzhandbuch Normen:

CZE	Česká Republika	Nařízení vlády č. 41/2020 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
DNK	Danmark	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer - BEK nr 1458 af 13/12/2019
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2019
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ ``σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατά την εργασία``»
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnimkemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NOR	Norge	Forskrift om endring i forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier), 21. august 2018 nr. 1255
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
POL	Polska	Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Richtlinie (EU) 2022/431; Richtlinie (EU) 2019/1831; Richtlinie (EU) 2019/130; Richtlinie (EU) 2019/983; Richtlinie (EU) 2017/2398; Richtlinie (EU) 2017/164; Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG; Richtlinie 98/24/EG; Richtlinie 91/322/EWG.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2020

PROPAN

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	1800	1000	7200	4000	
MAK	DEU	1800	1000	7200	4000	
TLV	DNK	1800	1000			
VLA	ESP		1000			
TLV	GRC	1800	1000			
TLV	NOR	900	500			
NDS/NDSCh	POL	1800				

BUTAN

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000	
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000	
TLV	DNK	1200	500			
VLA	ESP		1000			Gases
VLEP	FRA	1900	800			
TLV	GRC	2350	1000			
GVI/KGVI	HRV	22	10			

TLV	NOR	600	250					
NDS/NDSCh	POL	1900		3000				
WEL	GBR	1450	600	1810	750			
WEL	GBR		4			EINATB		
TLV-ACGIH					1000			

CYCLOHEXAN

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
TLV	CZE	700	200,2	2000	572		
AGW	DEU	700	200	2800	800		
MAK	DEU	700	200	2800	800		
TLV	DNK	172	50				E
VLA	ESP	700	200				
VLEP	FRA	700	200	1300	375		11
TLV	GRC	700	200				
GVI/KGVI	HRV	700	200			HAUT	
VLEP	ITA	350	100				
TLV	NOR	525	150				
VLE	PRT	700	200				
NDS/NDSCh	POL	300		1000		HAUT	
WEL	GBR	350	100	1050	300		
OEL	EU	700	200				
TLV-ACGIH		344	100				

ISOBUTAN

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000	

METHYLACETAT

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	600	195	800	260	
AGW	DEU	620	200	1240 (C)	400 (C)	
MAK	DEU	310	100	1240	400	
TLV	DNK	455	150			
VLA	ESP	616	200	770	250	
VLEP	FRA	610	200	760	250	HAUT
TLV	GRC	610	200	760	250	
GVI/KGVI	HRV	616	200	770	250	
TLV	NOR	305	100			
NDS/NDSCh	POL	250		600		
WEL	GBR	616	200	770	250	
TLV-ACGIH		606	200	757	250	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC		
Referenzwert in Süßwasser	12	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	12	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	128	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	128	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	600	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	204	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	416	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich			VND	44 mg/kg/d				
Einatmung			152 mg/m3	131 mg/m3			305 mg/m3	610 mg/m3
hautbezogen			VND	44 mg/kg/d			VND	88 mg/kg/d

METHANOL

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
TLV	CZE	250	187,75	1000	751	HAUT	
AGW	DEU	270	200	1080	800	HAUT	
MAK	DEU	130	100	260	200	HAUT	
TLV	DNK	260	200			HAUT	E
VLA	ESP	266	200			HAUT	
VLEP	FRA	260	200	1300	1000	HAUT	11
TLV	GRC	260	200	325	250		
GVI/KGVI	HRV	260	200			HAUT	
VLEP	ITA	260	200			HAUT	
TLV	NOR	130	100			HAUT	
VLE	PRT	260	200			HAUT	
NDS/NDSCh	POL	100		300		HAUT	
WEL	GBR	266	200	333	250	HAUT	
OEL	EU	260	200				

TLV-ACGIH	262	200	328	250	HAUT

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC		
Referenzwert in Süßwasser	154	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	154	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	570	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l

Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –
DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
Einatmung		50 mg/kg				260 mg/m3		
hautbezogen		8 mg/kg/d				40 mg/kg/d		

Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.

VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine zu erwartende Aussetzung ; NPI = keine erkannte Gefahr ; LOW = geringe Gefahr ; MED = mittlere Gefahr ; HIGH = hohe Gefahr.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

In Anbetracht dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönlicher Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung zu sorgen.
Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.
Die persönlichen Schutzvorrichtungen müssen mit der CE-Markierung versehen sein, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt.

Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

HANDSCHUTZ
Nicht erforderlich.

HAUTSCHUTZ
Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie II sind zu tragen (siehe Verordnung 2016/425 und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung mit Wasser und Seife waschen.

AUGENSCHUTZ
Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (Bez. Norm EN 166).

ATEMSCHUTZ
Bei Überschreitung des Schwellenwertes (z. B. TLV-TWA) des Stoffes bzw. eines oder mehrerer im Produkt enthaltenen Stoffe, Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ AX in Verbindung mit einem Filter Typ P aufzusetzen (Bez. Norm EN 14387).
Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.
Die Produktrückstände dürfen nicht in Abwässer bzw. Gewässer nicht überwacht abgelassen werden.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Eigenschaften	Wert	Angaben
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	
Farbe	weiß	
Geruch	charakteristisch	
Geruchsschwelle	unbestimmt	
pH-Wert	nicht verfügbar	Grund für das Fehlen von Daten: Nicht anwendbar auf organische Lösungsmittel.
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	nicht verfügbar	
Siedebeginn	nicht anwendbar	
Siedebereich	nicht verfügbar	
Flammpunkt	nicht anwendbar	
Verdampfungsgeschwindigkeit	unbestimmt	
Entzündbarkeit	entflammbares Gas	
Untere Entzündungsgrenze	nicht verfügbar	
Obere Entzündungsgrenze	nicht verfügbar	
Untere Explosionsgrenze	nicht verfügbar	

Obere Explosionsgrenze	nicht verfügbar	
Dampfdruck	nicht verfügbar	
Relative Dampfdichte	unbestimmt	
Relative Dichte	0,59 Kg/dm³	Methode: ASTM D 1298 Temperatur:20°C
Löslichkeit	löslich in organischen Lösungsmitteln	
Verteilungskoeffizient: N-Oktylalkohol/Wasser	unbestimmt	
Selbstentzündungstemperatur	nicht verfügbar	
Zersetzungstemperatur	unbestimmt	
Kinematische Viskosität	unbestimmt	
Explosive Eigenschaften	Nicht explosiv	
Oxidierende Eigenschaften	Nicht oxidierend	

9.2. Sonstige Angaben

VOC (Richtlinie 2010/75/EU) :	72,10 %	-	428,61	g/liter
VOC (flüchtiger Kohlenstoff) :	48,65 %	-	289,20	g/liter

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Einsatz- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen abzusehen.

CYCLOHEXAN
Kann heftig reagieren mit: starke Oxidationsmittel, flüssiges Stickoxid. Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung ist zu vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Reduzier- und Oxydationsmittel, starke Basen und Säuren, Werkstoffe bei hohen Temperaturen.

CYCLOHEXAN
Unverträgliche Materialien: Naturkautschuk, Neopren, Polyvinylchlorid, Polyethylen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Da keine experimentellen toxikologischen Daten über das Produkt vorhanden sind, wurden die möglichen Gesundheitsrisiken auf den Eigenschaften der enthaltenen Substanzen gemäß den Kriterien der Referenznormen zur Klassifizierung bewertet.
Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs. 3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichtigen.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen
Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen
CYCLOHEXAN
ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.
BEVÖLKERUNG: Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder kontaminiertem Wasser; Einatmen von Raumluft; Hautkontakt mit Produkten, die den Stoff enthalten.

METHANOL
ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.
BEVÖLKERUNG: Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder kontaminiertem Wasser; Einatmen von Raumluft; Hautkontakt mit Produkten, die den Stoff enthalten.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder langanhaltender Exposition
CYCLOHEXAN
Wirkt reizend auf Haut und Schleimhaut und kann über die Haut aufgenommen werden; die nervenschädigende Wirkung kann bei hohen Dosen eintreten und ist zum großen Teil auf seinen Metaboliten, dem Cyclohexanon, zurückzuführen.

METHANOL
Die niedrigste letale Dosis durch Verschlucken wird beim Menschen im Bereich zwischen 300 und 1000 mg/kg angesetzt. Das Verschlucken von 4 – 10 ml des Stoffes kann beim erwachsenen Menschen permanente Blindheit auslösen (IPCS).

Wechselwirkungen
CYCLOHEXAN
Der Stoff kann die Wirkungen von Wirkstoffen wie dem Tri-ortho-Kresilphosphat (TOCP) verstärken.

AKUTE TOXIZITÄT

ATE (Inhalativ) der Mischung:	> 20 mg/l
ATE (Oral) der Mischung:	>2000 mg/kg
ATE (Dermal) der Mischung:	>2000 mg/kg

ISOBUTAN
LC50 (Inhalativ):

LC50 (Inhalativ):	52000 ppm/2h (Rat)

CYCLOHEXAN
LC50 (Inhalativ):

LD50 (Oral):	> 5000 mg/kg Rat
LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg Rabbit
LC50 (Inhalativ):	> 2000 mg/l/4h Rat

METHYLACETAT
LC50 (Inhalativ):

LD50 (Oral):	6482 mg/kg (Rat)
LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg (Rabbit)
LC50 (Inhalativ):	49,2 mg/l/4h (Rabbit)

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT
Verursacht Hautreizungen

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG
Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT
Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KEIMZELL-MUTAGENITÄT
Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KARZINOGENITÄT
Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT
Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION
Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

ASPIRATIONSGEFAHR
Ausgeschlossen, da das Aerosol die Ansammlung im Mund einer bedeutenden Menge des Produkts nicht zulässt.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Das Produkt muss als umweltgefährlich betrachtet werden und ist giftig für die Lebewesen im Wasser. Kann langfristig negative Auswirkungen in der Wasserumwelt zu verursachen.

12.1. Toxizität

CYCLOHEXAN	
LC50 - Fische	4,53 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Krustentiere	90 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	4,425 mg/l/72h Selenastrium Capricornutum
EC10 – Algen / Wasserpflanzen	925 mg/l/72h
NOEC chronisch Algen/Wasserpflanzen	925 mg/l
CYCLOHEXAN	
LC50 - Fische	4,53 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Krustentiere	90 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	4,425 mg/l/72h Selenastrium capricornutum
EC10 Algen / Wasserpflanzen	925 mg/l/72h
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	925 mg/l
METHYLACETAT	
LC50 - Fische	250 mg/l/96h (Brachydanio rerio)
EC50 - Krustentiere	1026 mg/l/48h (Daphnia magna)
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	> 120 mg/l/72h (Scenedesmus subspicatus)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

BUTAN	
Wasserlöslichkeit	0,1 - 100 mg/l
Schnell abbaubar	
PROPAN	
Wasserlöslichkeit	0,1 - 100 mg/l
Schnell abbaubar	
CYCLOHEXAN	
Wasserlöslichkeit	0,1 - 100 mg/l
Schnell abbaubar	
METHANOL	
Wasserlöslichkeit	1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar	
METHYLACETAT	
Wasserlöslichkeit	243500 mg/l
Schnell abbaubar	

12.3. Bioakkumulationspotenzial

BUTAN	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	< 2,8
PROPAN	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	1,09
CYCLOHEXAN	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	3,44
METHANOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	-0,77
BCF	0,2
METHYLACETAT	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,18

12.4. Mobilität im Boden

CYCLOHEXAN	
Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser	2,89
METHYLACETAT	
Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser	0,18

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffe in Gehaltsprozenten ≥ als 0,1%.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wiederverwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.

Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.
Der Transport der Abfälle kann dem ADR unterliegen.

KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL
Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

ADR / RID, IMDG, IATA: 1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR / RID: AEROSOLS
IMDG: AEROSOLS (CYCLOHEXANE)
IATA: AEROSOLS, FLAMMABLE

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR / RID:	Klasse: 2	Etikett: 2.1
IMDG:	Klasse: 2	Etikett: 2.1
IATA:	Klasse: 2	Etikett: 2.1

14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, IATA: -

14.5. Umweltgefahren

ADR / RID: Environmentally Hazardous

IMDG: Marine Pollutant

IATA: NO

Zur Luftbeförderung ist die Umgebungsgefahrmarkierung nur bei den Normen UN 3077 und UN 3082 pflichtig.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR / RID:	HIN - Kemler: --	Begrenzten Mengen: 1 L	Beschränkungsordnung für Tunnel: (D)
	Special Provision: -		
IMDG:	EMS: F-D, S-U	Begrenzten Mengen: 1 L	
IATA:	Cargo:	Hochstmenge 150 Kg	Angaben zur Verpackung 203
	Pass.:	Hochstmenge 75 Kg	Angaben zur Verpackung 203
	Besondere Angaben	A145, A167, A802	

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

Angaben nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: P3a-E2

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006
Produkt
Punkt 40

Enthaltene Stoffe
Punkt 57 - 75 CYCLOHEXAN Reg. Nr.: 012119463273-41-XXXX

Verordnung (EU) 2019/1148 - über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe
Nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)
Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffe in Gehaltsprozenten ≥ als 0,1%.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)
Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe (EG)-Verordnung 649/2012:
Keine

Rotterdamer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:
Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:
Keine

Vorsorgeuntersuchungen
Bei Arbeiten mit diesem Produkt sind keine Vorsorgeuntersuchungen erforderlich. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risikoeinschätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Über die nachfolgend aufgeführten, darin enthaltenen Stoffe wurde eine sicherheitsrelevante chemische Beurteilung vorgenommen.

PROPAN
BUTAN
ISOBUTAN

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

Flam. Gas 1A	Entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 1A
Aerosol 1	Aerosole, Gefahrenkategorie 1
Aerosol 3	Aerosole, Gefahrenkategorie 3
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2
Press. Gas	Gas unter Druck
Press. Gas (Liq.)	Verflüssigtes Gas
Acute Tox. 3	Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 3
STOT SE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Gefahrenkategorie 1
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Gefahrenkategorie 1
Eye Irrit. 2	Augenreizung, Gefahrenkategorie 2
Skin Irrit. 2	Sensibilisierung Haut, Gefahrenkategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Gefahrenkategorie 3
Aquatic Acute 1	Gewässergefährdend, akute Toxizität, Gefahrenkategorie 1
Aquatic Chronic 1	Gewässergefährdend, chronische Toxizität, Gefahrenkategorie 1
Aquatic Chronic 2	Gewässergefährdend, chronische Toxizität, Gefahrenkategorie 2
H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H331	Giftig bei Einatmen.
H370	Schädigt die Organe.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

ERKLÄRUNG:
- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:
1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)

4. Verordnung (EU) 2015/830 des Europäischen Parlaments
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
16. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Webseite IFA GESTIS
- Webseite ECHA-Agentur
- Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG
Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.
Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.
Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben

Erläuterungen für den Benutzer
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und Angaben des Herstellers. Die vorliegenden Informationen sind nach unserm besten Wissen zusammengestellt und entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Mit diesem Sicherheitsdatenblatt ist keine Gewährleistung oder Zusicherung von Eigenschaften der Zubereitung verbunden und begründet kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Herold Handelsgesellschaft mbH schließt jegliche Haftung für Schäden, die bei unsachgemäßem Umgang oder Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können, aus. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.