

## EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

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

#### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname**

**Minus**

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

**Relevante identifizierte Verwendungen**

Abkühlspray für thermische Fehlerdiagnose

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine Angaben verfügbar.

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Adresse**

BBC Cellpack GmbH

Carl-Zeiss-Strasse 20

79761 Waldshut-Tiengen

Telefon-Nr. +49 (0)7741 6007-0

Fax-Nr. +49 (0)7741 64989

e-mail electrical.products@cellpack.com

**Auskunftgebender Bereich / Telefon**

+49 (0)7741 6007-0

**Auskünfte zum Sicherheitsdatenblatt**

msds@cellpack.com

**Angaben zum Importeur**

**Adresse**

Cellpack AG Electrical Products

Anglikerstrasse 99

CH-5612 Villmergen

Telefon-Nr. +41 56 618 18 18

Fax-Nr. +41 56 618 12 45

e-mail verkauf.epschweiz@cellpack.com

#### 1.4 Notrufnummer

145; vom Ausland: +41 44 251 51 51 (Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

Aerosol 1; H222

**Hinweise zur Einstufung**

Die Einstufung des Produkts wurde auf Basis der folgenden Verfahren gemäß Artikel 9 und den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ermittelt:

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten gem. Anhang I, Teil 2

Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren gem. Anhang I, Teil 3, 4 und 5.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

**Gefahrenpiktogramme**

EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH



GHS02

**Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

**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 und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P260 Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.  
P501 Inhalt / Behälter gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Ergänzende Kennzeichnungselemente**

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenstrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.  
Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.  
UFI: DRH2-CC36-Q00H-GRGC

**2.3 Sonstige Gefahren**

Bei und auch nach Anwendung Bildung explosionsfähiger Gemische mit Luft möglich. Intensives Besprühen von Hautstellen kann zu lokalen Erfrierungserscheinungen führen.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

Nicht zutreffend. Das Produkt ist kein Stoff.

**3.2 Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen:

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Nr.	Name des Stoffs		Zusätzliche Hinweise	
	CAS / EG / Index / REACH Nr.	Einstufung (EG) 1272/2008 (CLP)	Konzentration	%
1	<b>Isobutan</b>			
	75-28-5 200-857-2 601-004-00-0 01-2119485395-27	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas liq.; H280	>= 50,00 - < 100,00	Gew%
2	<b>Propan</b>			
	74-98-6 200-827-9 601-003-00-5 01-2119486944-21	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas liq.; H280	>= 25,00 - < 50,00	Gew%
3	<b>Butan</b>			

## EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

106-97-8 203-448-7 601-004-00-0 01-2119474691-32	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas liq.; H280	>= 10,00 - < 25,00	Gew%
---	---	--------------------	------

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Nr.	Anmerkung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte	M-Faktor (akut)	M-Faktor (chronisch)
1	C, U	-	-	-
2	U	-	-	-
3	C, U	-	-	-

Vollständiger Wortlaut der Anmerkungen: Siehe Abschnitt 16, „Anmerkungen zur Identifizierung, Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI“.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**Allgemeine Hinweise**

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen Arzt hinzuziehen. Bei Bewusstlosigkeit keine Verabreichung über den Mund. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

**Nach Einatmen**

Frischlufzufuhr, Betroffenen in Ruhelage bringen und warm halten. Bei unregelmäßiger Atmung/Atemstillstand: künstliche Beatmung. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

**Nach Hautkontakt**

Benetzte Haut mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden!

**Nach Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen, Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen. Bewusstlosen Personen darf nichts eingeflößt werden. Betroffenen ruhig halten.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine Angaben verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**
**5.1 Löschmittel**
**Geeignete Löschmittel**

Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser)

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen. Durch Hitzeeinwirkung besteht Berstgefahr der Aerosolpackungen.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Atemschutz mit unabhängiger Frischluftzufuhr verwenden. Gefährdete Behälter bei Brand mit Wasser kühlen. LÖSCHWASSER NICHT IN DIE KANALISATION GELANGEN LASSEN !!

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Von Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Dämpfe nicht einatmen. Schutzvorschriften beachten (siehe Abschnitt 7 und 8).

**Einsatzkräfte**

Keine Angaben verfügbar. Persönliche Schutzausrüstung – siehe Abschnitt 8.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculite) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Vorzugsweise mit Reinigungsmittel säubern - Verwendung von Lösemitteln vermeiden.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht Essen und Trinken - Nicht Rauchen. Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosives Gemisch.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Technische Maßnahmen und Lagerungsbedingungen**

Stets in Behältern aufbewahren, die dem Originalgebinde entsprechen. Hinweise auf dem Etikett beachten. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter trocken, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**Anforderung an Lagerräume und Behälter**

Lagerräume gut belüften.

**Zusammenlagerungshinweise**

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Isobutan	75-28-5	200-857-2
	MAK (SUVA)		

## EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

	iso-Butan / iso-Butane				
	Kurzzeitwert	7600	mg/m <sup>3</sup>	3200	ml/m <sup>3</sup>
	Wert	1900	mg/m <sup>3</sup>	800	ml/m <sup>3</sup>
<b>2</b>	<b>Propan</b>	<b>74-98-6</b>		<b>200-827-9</b>	
	<b>MAK (SUVA)</b>				
	Propan / Propane				
	Kurzzeitwert	7200	mg/m <sup>3</sup>	4000	ml/m <sup>3</sup>
	Wert	1800	mg/m <sup>3</sup>	1000	ml/m <sup>3</sup>
<b>3</b>	<b>Butan</b>	<b>106-97-8</b>		<b>203-448-7</b>	
	<b>MAK (SUVA)</b>				
	n-Butan / n-Butane				
	Kurzzeitwert	7600	mg/m <sup>3</sup>	3200	ml/m <sup>3</sup>
	Wert	1900	mg/m <sup>3</sup>	800	ml/m <sup>3</sup>

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Luftgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Atemschutz

Liegen die Stoffkonzentrationen über den Luftgrenzwerten, so muß ein für diesen Zweck zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Halbmasken mit Kombinationsfilter mind. Filterklasse A1P2 oder fremdbelüftete Atemschutzmasken. Ein Verzeichnis zertifizierter Atemschutzgeräte existiert als BGI 693 beim Hauptverband der Berufsgenossenschaft. Empfehlung: Gasfilter AX, Kennfarbe braun

#### Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166).

#### Handschutz

Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen, geprüft nach z.B. EN 374, ausreichenden Schutz. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Arbeitsvorgänge so gestalten, dass nicht dauernd Handschuhe getragen werden müssen.

Bei kurzfristigem Kontakt / Spritzschutz:

Geeignetes Material	Nitrilkautschuk		
Materialstärke	min.	0,45	mm
Durchdringungszeit	>=	60	min

#### Sonstige Schutzmaßnahmen

Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser (Baumwolle) oder hitzebeständiger Synthetikfaser. Nach Kontakt Hautflächen gründlich waschen.

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Angaben verfügbar.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Aggregatzustand</b>
flüssig

## EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

<b>Form/Farbe</b>			
Aerosol			
farblos			
<b>Geruch</b>			
wahrnehmbar			
<b>pH-Wert</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>			
Nicht anwendbar			
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Zersetzungstemperatur</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Flammpunkt</b>			
Nicht anwendbar			
<b>Zündtemperatur</b>			
Wert	>	200	°C
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>			
Bemerkung	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.		
<b>Explosive Eigenschaften</b>			
Das Produkt ist nicht explosionsfähig. Durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-Luft-Gemische möglich.			
<b>Entzündbarkeit</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Untere Explosionsgrenze</b>			
Wert		1,4	Vol-%
<b>Obere Explosionsgrenze</b>			
Wert		10,9	Vol-%
<b>Dampfdruck</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Relative Dampfdichte</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Relative Dichte</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Dichte</b>			
Wert		0,55	g/cm <sup>3</sup>
Bezugstemperatur		20	°C
<b>Wasserlöslichkeit</b>			
Bemerkung	Nicht bzw. wenig mischbar		
<b>Löslichkeit</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Isobutan	75-28-5	200-857-2
log Pow		2,80	
Bezugstemperatur		20	°C

## EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

bezogen auf Quelle	pH 7 ECHA		
<b>2</b>	<b>Propan</b>	<b>74-98-6</b>	<b>200-827-9</b>
log Pow	ca.		1,8
Methode	QSAR		
Quelle	ECHA		

<b>Viskosität</b>	
Keine Daten vorhanden	

<b>Lösemittelgehalt</b>	
Wert	100 %

<b>Partikeleigenschaften</b>	
Keine Daten vorhanden	

**9.2 Sonstige Angaben**

<b>Sonstige Angaben</b>	
Keine Angaben verfügbar.	

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**
**10.1 Reaktivität**

Keine Angaben verfügbar.

**10.2 Chemische Stabilität**

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Angaben verfügbar.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Von Oxidationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte, wie z.B. Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide entstehen.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**
**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

<b>Akute orale Toxizität</b>	
Keine Daten vorhanden	

<b>Akute dermale Toxizität</b>	
Keine Daten vorhanden	

<b>Akute inhalative Toxizität</b>			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>1</b>	<b>Isobutan</b>	<b>75-28-5</b>	<b>200-857-2</b>
LC50		520400	ppmV
Expositionsdauer		2	Std.
Aggregatzustand	Gas		
Spezies	Maus		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

## EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

2	Propan	74-98-6	200-827-9
LC50	>	800000	ppmV
Expositionsdauer		0,25	Std.
Aggregatzustand	Gas		
Spezies	Ratte		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	
Keine Daten vorhanden	

Schwere Augenschädigung/-reizung	
Keine Daten vorhanden	

Sensibilisierung der Atemwege/Haut	
Keine Daten vorhanden	

Keimzell-Mutagenität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Isobutan	75-28-5	200-857-2
Art der Untersuchung	in vitro gene mutation study in bacteria		
Spezies	Salmonella typh. TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538		
Methode	Literaturwert		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
2	Butan	106-97-8	203-448-7
Art der Untersuchung	In vitro Mammalian Chromosomal Aberration Test		
Spezies	Human Lymphocyte		
Methode	OECD 473		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
Art der Untersuchung	in vitro gene mutation study in bacteria		
Spezies	Salmonella typhimurium		
Methode	OECD 471		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Reproduktionstoxizität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Isobutan	75-28-5	200-857-2
Aufnahmeweg	inhalativ		
NOAEC		9000	ppm
Art der Untersuchung	Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 422		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
2	Propan	74-98-6	200-827-9
Aufnahmeweg	inhalativ		
NOAEC		12000	ppm
Art der Untersuchung	Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 422		
Quelle	ECHA		

EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
<b>3</b>	<b>Butan</b>	<b>106-97-8</b>	<b>203-448-7</b>
Aufnahmeweg	inhalativ		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 422		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

<b>Karzinogenität</b>
Keine Daten vorhanden

<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>
Keine Daten vorhanden

<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>
--

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>1</b>	<b>Isobutan</b>	<b>75-28-5</b>	<b>200-857-2</b>
Aufnahmeweg	inhalativ		
		9000	ppm
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 422		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
<b>2</b>	<b>Propan</b>	<b>74-98-6</b>	<b>200-827-9</b>
Aufnahmeweg	inhalativ		
LOAEC		12000	ppm
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 422		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
<b>3</b>	<b>Butan</b>	<b>106-97-8</b>	<b>203-448-7</b>
Aufnahmeweg	inhalativ		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 422		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

<b>Aspirationsgefahr</b>
Keine Daten vorhanden

<b>Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition</b>
Lösemittelspritzer können Reizungen und reversible Schäden am Auge verursachen.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Angaben verfügbar.

**Sonstige Angaben**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

<b>Fischtoxizität (akut)</b>
------------------------------

## EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

Keine Daten vorhanden
<b>Fischtoxizität (chronisch)</b>
Keine Daten vorhanden
<b>Daphnientoxizität (akut)</b>
Keine Daten vorhanden
<b>Daphnientoxizität (chronisch)</b>
Keine Daten vorhanden
<b>Algentoxizität (akut)</b>
Keine Daten vorhanden
<b>Algentoxizität (chronisch)</b>
Keine Daten vorhanden
<b>Bakterientoxizität</b>
Keine Daten vorhanden

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Biologische Abbaubarkeit			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Isobutan	75-28-5	200-857-2
Art		Aerobe biologische Abbaubarkeit	
Wert		50	%
Dauer		3,1	d
Methode	QSAR		
Quelle	ECHA		
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (readily biodegradable)		
2	Propan	74-98-6	200-827-9
Art		Aerobe biologische Abbaubarkeit	
Wert		50	%
Dauer		3	d
Methode	QSAR		
Quelle	ECHA		
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (readily biodegradable)		
3	Butan	106-97-8	203-448-7
Art		Aerobe biologische Abbaubarkeit	
Wert		50	%
Dauer		3,46	d
Methode	QSAR		
Quelle	ECHA		

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Isobutan	75-28-5	200-857-2
log Pow		2,80	
Bezugstemperatur		20	°C
bezogen auf	pH 7		
Quelle	ECHA		
2	Propan	74-98-6	200-827-9
log Pow	ca.	1,8	
Methode	QSAR		
Quelle	ECHA		

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Angaben verfügbar.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

# EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

Keine Angaben verfügbar.

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Angaben verfügbar.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

### Andere schädliche Wirkungen

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

## 12.8 Sonstige Angaben

### Sonstige Angaben

Nicht in Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Abfallschlüssel 16 05 04\* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Nur vollständig entleerte Aerosoldosen zur Wertstoffsammlung geben!

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß der CH-Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

#### Verpackung

Abfallschlüssel 15 01 04 Verpackungen aus Metall

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 Transport ADR/RID/ADN

Klasse	2
Klassifizierungscode	5F
UN-Nummer	UN1950
Bezeichnung des Gutes	DRUCKGASPACKUNGEN
Tunnelbeschränkungscode	D
Gefahrzettel	2.1

### 14.2 Transport IMDG

Klasse	2
UN-Nummer	UN1950
Proper shipping name	AEROSOLS
EmS	F-D, S-U
Label	2.1
Bemerkung	Die Außenverpackungen (Kisten oder Kartons) müssen mindestens den Vorschriften der Verpackungsgruppe II entsprechen.

### 14.3 Transport ICAO-TI / IATA

Klasse	2.1
UN-Nummer	UN1950
Proper shipping name	Aerosols, flammable
Label	2.1
Bemerkung	Die Außenverpackungen (Kisten oder Kartons) müssen mindestens den Vorschriften der Verpackungsgruppe II (IATA-Vorschrift 5.2 VP203) entsprechen.

### 14.4 Sonstige Angaben

Keine Angaben verfügbar.

### 14.5 Umweltgefahren

## EU-Sicherheitsdatenblatt

**Handelsname:** Minus

**Produkt-Nr.:** L26

**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022

**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022

**Region:** CH

Angaben zu Umweltgefahren, sofern relevant, siehe 14.1 - 14.3.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Angaben verfügbar.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht relevant

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**
**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
**EU Vorschriften**
**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)**

Nach den vorliegenden Daten und/oder gemäß den Angaben der Vorlieferanten enthält das Produkt keine(n) Stoff(e), der/die gemäß REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XIV als zulassungspflichtige Stoff(e) gilt/gelten.

**REACH Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) für das Zulassungsverfahren**

Nach den vorliegenden Daten und/oder gemäß den Angaben der Vorlieferanten enthält das Produkt keine(n) Stoff(e), der/die gemäß Artikel 57 in Verbindung mit Artikel 59 der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 als für die Aufnahme in den Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe) in Frage kommende(r) Stoff(e) gilt/gelten.

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse**

Das Produkt unterliegt REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII.	Nr. 3
---	-------

**Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen**

Das Produkt unterliegt Anhang I, Teil 1, Gefahrenkategorie:	P3a
---	-----

**Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)**

VOC-Gehalt	100	%
VOC-Wert	550,0	g/l

**Sonstige Vorschriften**

Die nationalen Gesundheits- und Arbeitssicherheitsvorschriften sind bei der Verwendung dieses Produktes anzuwenden.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für das vorliegende Gemisch nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**
**Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.

Richtlinien 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164.

Nationale Arbeitsplatzgrenzwertlisten der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.

Transportvorschriften gemäß ADR, RID, IMDG, IATA in der jeweils gültigen Fassung.

Datenquellen, die zur Ermittlung von physikalischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten benutzt wurden, sind direkt in den jeweiligen Abschnitten angegeben.

**Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 2 und 3 aufgeführten H- und EUH-Sätze (soweit nicht bereits in diesen Abschnitten aufgeführt).**

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**Anmerkungen zur Identifizierung, Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen ((EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI)**

## EU-Sicherheitsdatenblatt

---

**Handelsname:** Minus**Produkt-Nr.:** L26**Aktuelle Version:** 3.2.0, erstellt am: 07.04.2022**Ersetzte Version:** 3.1.0, erstellt am: 15.02.2022**Region:** CH

---

- |   |  |
|---|--|
| C | Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomerengemisch handelt.   |
| U | Beim Inverkehrbringen müssen die Gase als „Gase unter Druck“ in die Gruppe der verdichteten Gase, der verflüssigten Gase, der tiefgekühlten Gase oder der gelösten Gase eingestuft werden. Die Zuordnung zu einer Gruppe hängt vom Aggregatzustand ab, in dem das Gas verpackt wird, und muss deshalb von Fall zu Fall entschieden werden. |

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen.

Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse.

Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Änderungen / Textergänzungen:

Änderungen im Text sind am Seitenrand gekennzeichnet.

Urheberrechtlich geschütztes Dokument. Veränderungen oder Vervielfältigungen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der UMCO GmbH.

Prod-ID 616914