

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Produktname : OKS 221

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Schmierstoffspray

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nur für gewerbliche Anwender.

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

Firma : OKS Spezialechmierstoffe GmbH  
Ganghoferstr. 47  
82216 Maisach  
Deutschland  
Tel.: +49 8142 3051-500  
info@oks-germany.com

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : mcm@oks-germany.com

Nationaler Kontakt : Klüber Lubrication Deutschland GmbH & Co. KG  
Geisenhausenerstraße 7  
81379 München  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 89 7876 0  
customer.service.de@klueber.com

#### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : +49 8142 3051 517

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Aerosole, Kategorie 1

H222: Extrem entzündbares Aerosol.

H229: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025	29.04.2026
		Datum der ersten Ausgabe:	
		30.03.2013	

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Zentralnervensystem	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Aspirationsgefahr, Kategorie 1	H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung  
bersten.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die  
Atemwege tödlich sein.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit  
verursachen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger  
Wirkung.

Ergänzende  
Gefahrenhinweise : EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder  
rissiger Haut führen.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
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.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

### Reaktion:

P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort  
GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025	29.04.2026
		Datum der ersten Ausgabe:	
		30.03.2013	

P305 + P351 + P338 + P310 BEI KONTAKT MIT DEN  
AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit  
Wasser spülen. Eventuell vorhandene  
Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter  
spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/  
Arzt anrufen.

P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.

### Lagerung:

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht  
Temperaturen über 50 °C/ 122 °F aussetzen.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Pentan

Calciumdihydroxid

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische : Treibmittel  
Charakterisierung : Festschmierstoff

### Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.  INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte M-Faktor Anmerkungen Schätzwert Akuter Toxizität	Konzentration (% w/w)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version 4.0      Überarbeitet am: 29.04.2026      Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025      Druckdatum: 29.04.2026  
Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

Pentan	109-66-0 203-692-4  601-006-00-1 01-2119459286-30-XXXX	Flam. Liq. 2; H225 STOT SE 3; H336 (Zentralnervensystem) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411 EUH066	Anmerkung C	$\geq 30 - < 50$
Calciumdihydroxid	1305-62-0 215-137-3  01-2119475151-45-XXXX	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 (Atmungssystem)		$\geq 3 - < 10$
Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert :				
Butan	106-97-8 203-448-7  601-004-00-0 01-2119474691-32-XXXX	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Compr. Gas; H280	Anmerkung U (Tabelle 3), Anmerkung C, Anmerkung S	$\geq 10 - < 20$
Propan	74-98-6 200-827-9  601-003-00-5 01-2119486944-21-XXXX	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas Compr. Gas; H280	Anmerkung U (Tabelle 3)	$\geq 10 - < 20$
Isobutan	75-28-5 200-857-2  601-004-00-0 01-2119485395-27-XXXX	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas Compr. Gas; H280	Anmerkung U (Tabelle 3), Anmerkung C	$\geq 1 - < 10$
Graphit	7782-42-5 231-955-3	Nicht klassifiziert		$\geq 1 - < 10$

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen : Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für  
Vergiftungsfälle verständigen.  
Opfer an die frische Luft bringen. Bei Anhalten der

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025	29.04.2026
		Datum der ersten Ausgabe:	
		30.03.2013	

Anzeichen/Symptome, ärztliche Betreuung hinzuziehen.  
Betroffenen warm und ruhig lagern.  
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und  
ärztlichen Rat einholen.  
Atemwege freihalten.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche  
Beatmung einleiten.

Nach Hautkontakt : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Bei Auftreten einer andauernden Reizung, sofort ärztliche  
Betreuung aufsuchen.  
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.  
Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.  
Die Haut gründlich mit Wasser und Seife waschen oder  
anerkannten Hautreiniger benutzen.

Nach Augenkontakt : Sofort mindestens 10 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch  
unter den Augenlidern.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken : Betroffenen an die frische Luft bringen.  
Bei Verschlucken sofort Arzt aufsuchen.  
Atemwege freihalten.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Mund mit Wasser ausspülen.  
Aspirationsgefahr beim Verschlucken - kann in die Lungen  
gelangen und diese schädigen.

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

Symptome : Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:  
Bewusstlosigkeit  
Schwindel  
Benommenheit  
Kopfschmerzen  
Übelkeit  
Müdigkeit  
Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen:  
Hautrötung

Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

Risiken : Depression des Zentralnervensystems  
Kann durch die Haut absorbiert werden.  
Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in  
die Lunge.  
Gesundheitsschäden können mit Verzögerung eintreten.

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege  
tödlich sein.  
Verursacht schwere Augenschäden.  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025	29.04.2026
		Datum der ersten Ausgabe:	
		30.03.2013	

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : ABC-Pulver  
Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Brandgefahr  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide  
Schwefeloxide  
Metalloxe

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Container/Tanks mit Wasserschlauch kühlen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.  
Für angemessene Lüftung sorgen.  
Alle Zündquellen entfernen.  
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.  
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.  
Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit  
geeigneter Schutzausrüstung.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Kontakt mit Erdboden, Oberflächen- oder Grundwasser  
verhindern.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies  
ohne Gefahr möglich ist.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation  
die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem  
Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen  
und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß  
lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe  
Abschnitt 13).  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter  
geben.  
Funkensichere Werkzeuge verwenden.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Nicht in Anlagen ohne ausreichende Belüftung verwenden.  
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.  
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Von Feuer, Funken und heißen Oberflächen fernhalten.  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung  
des Produktes waschen.  
Nicht in die Augen, in den Mund oder auf die Haut gelangen  
lassen.  
Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen.  
Nicht einnehmen.  
Keine Funken sprühenden Werkzeuge einsetzen.  
Diese Sicherheitsanweisungen gelten auch für leere  
Packungen, die noch Produktreste enthalten können.  
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und  
Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch  
nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten  
Hautstellen gründlich waschen.

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

Anforderungen an Lager Räume und Behälter : VORSICHT: Behälter steht unter Druck. Vor  
Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.  
Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder  
verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden  
Gegenstand sprühen. In Übereinstimmung mit den  
besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.

Lagerklasse (TRGS 510) : 2B, Aerosolpackungen und Feuerzeuge

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Spezifische Anweisungen sind nicht erforderlich.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Pentan	109-66-0	TWA	1.000 ppm 3.000 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC (2006-02-09)
	Weitere Information: Indikativ			
		AGW	1.000 ppm 3.000 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2010-08-04)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK	1.000 ppm 3.000 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK (2023-07-01)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; II			
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Butan	106-97-8	AGW	1.000 ppm 2.400 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2006-01-01)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			
		MAK	1.000 ppm 2.400 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK (2023-07-01)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II			

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version 4.0      Überarbeitet am: 29.04.2026      Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025      Druckdatum: 29.04.2026  
Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

	Weitere Information: Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus			
Propan	74-98-6	MAK	1.000 ppm 1.800 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK (2023-07-01)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II				
	Weitere Information: Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus			
		AGW	1.000 ppm 1.800 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2006-01-01)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)				
Calciumdihydroxid	1305-62-0	TWA (Alveolengängige Fraktion)	1 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU (2017-02-01)
Weitere Information: Indikativ				
		STEL (Alveolengängige Fraktion)	4 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU (2017-02-01)
Weitere Information: Indikativ				
		MAK (eintembarer Anteil)	1 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK (2023-07-01)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; I				
Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen				
		AGW (Eintembare Fraktion)	1 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2014-12-08)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(I)				
Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden				
Isobutan	75-28-5	AGW	1.000 ppm 2.400 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2006-01-01)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)				
		MAK	1.000 ppm 2.400 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK (2023-07-01)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II				
	Weitere Information: Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus			
Graphit	7782-42-5	MAK (gemessen als alveolengängige	0,3 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK (2024-07-01)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version 4.0      Überarbeitet am: 29.04.2026      Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025      Druckdatum: 29.04.2026  
Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

		Fraktion)		
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8; II			
	Weitere Information: Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann., Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
		MAK (einatembare Anteil)	4 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK (2024-07-01)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8; II			
	Weitere Information: Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann., Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
		AGW (Einatembare Fraktion)	10 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2014-04-02)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	1,25 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2014-04-02)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		BM (Alveolengängige Staubfraktion)	0,5 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 527 (2020-02-19)

### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Pentan	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	3000 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	432 mg/kg Körpergewicht /Tag
Benzol, Mono-C10-13-alkylderivate, Destillationsrückstände	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	2,2 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	3,15 mg/kg Körpergewicht /Tag
Calciumdihydroxid	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	1 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	4 mg/m <sup>3</sup>

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version 4.0      Überarbeitet am: 29.04.2026      Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025      Druckdatum: 29.04.2026  
Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

Graphit	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	1,2 mg/m <sup>3</sup>
---------	--------------	-----------	---------------------------	-----------------------

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Pentan	Süßwasser	0,230 mg/l
	Meerwasser	0,230 mg/l
	Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreinigungsanlagen	3,6 mg/l
	Süßwassersediment	1,2 mg/kg
	Meeressediment	1,2 mg/kg
Benzol, Mono-C10-13-alkylderivate, Destillationsrückstände	Süßwasser	0,001 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,001 mg/l
	Meerwasser	0 mg/l
	Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreinigungsanlagen	2 mg/l
	Süßwassersediment	16,5 mg/kg
Calciumdihydroxid	Meeressediment	1,65 mg/kg
	Boden	3,7 mg/kg
	Süßwasser	0,49 mg/l
	Meerwasser	0,32 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,49 mg/l
	Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreinigungsanlagen	3 mg/l
	Boden	1080 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Schutzmaßnahmen

Nur an einem Ort mit explosionsicherer Absaugvorrichtung verwenden.

Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.

### Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Dicht schließende Schutzbrille

#### Handschutz

Material : Fluorkautschuk  
Durchbruchzeit : > 10 min  
Schutzindex : Klasse 1

Anmerkungen : Schutzhandschuhe tragen. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden. Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

Haut- und Körperschutz : Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

- Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen.
- Atemschutz : Atemschutz verwenden, außer wenn geeignete lokale Abgasableitung vorhanden ist oder eine Expositionsbeurteilung zeigt, dass die Exposition im Rahmen der einschlägigen Richtlinien liegt.
- Filtertyp : Empfohlener Filtertyp:  
Typ organische Gase und Dämpfe von Niedrigsiedern (AX)
- Schutzmaßnahmen : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

- Luft : Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
- Boden : Kontakt mit Erdboden, Oberflächen- oder Grundwasser verhindern.  
Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.
- Wasser : Kontakt mit Erdboden, Oberflächen- oder Grundwasser verhindern.  
Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Aggregatzustand : Aerosol
- Farbe : schwarz
- Geruch : charakteristisch
- Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
- Schmelzpunkt/  
Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar
- Siedepunkt/Siedebereich : -161 °C (1.013 hPa)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025	29.04.2026
		Datum der ersten Ausgabe:	
		30.03.2013	

Entzündlichkeit : Entzündbarkeit (fest, gasförmig):  
Extrem entzündbares Aerosol.

Obere Explosionsgrenze / : 10,9 %(V)  
Obere Entzündbarkeitsgrenze

Untere Explosionsgrenze / : 1,4 %(V)  
Untere  
Entzündbarkeitsgrenze

Flammpunkt : -60 °C  
Methode: Abel-Pensky

Zündtemperatur : Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : Nicht anwendbar  
Stoff/Gemisch ist unlöslich (in Wasser)

Viskosität  
Viskosität, dynamisch : Keine Daten verfügbar

Viskosität, kinematisch : < 20,5 mm<sup>2</sup>/s (40 °C)

Löslichkeit(en)  
Wasserlöslichkeit : unlöslich

Löslichkeit in anderen : Keine Daten verfügbar  
Lösungsmitteln

Verteilungskoeffizient: n- : Keine Daten verfügbar  
Octanol/Wasser

Dampfdruck : 3.700 hPa (20 °C)

Relative Dichte : 0,675 (20 °C)  
Referenzsubstanz: Wasser

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

Der Wert ist berechnet.

Dichte : 0,68 g/cm<sup>3</sup>  
(20 °C)

Schüttdichte : Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

Selbstentzündung : Keine Daten verfügbar

Metallkorrosionsrate : Nicht korrosiv gegenüber Metallen.

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Sublimationspunkt : Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.  
Starke Sonneneinstrahlung über längere Zeit.  
Risiko des Berstens des Behälters.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Produkt:

- Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Verschlucken kann zu Effekten führen, wie:  
Symptome: Depression des Zentralnervensystems
- Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Einatmen von Lösungsmitteldämpfen kann  
Schwindel verursachen.  
Symptome: Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:;  
Atemstörung, Schwindel, Benommenheit, Erbrechen,  
Ermattung, Schwindel, Depression des Zentralnervensystems
- Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Längerer oder wiederholter Hautkontakt mit  
der Flüssigkeit kann ein Entfetten verursachen, was zu  
Austrocknen, Rötungen und möglicherweise Blasenbildung  
führt.  
Symptome: Hautschäden

#### Inhaltsstoffe:

##### **Pentan:**

- Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg
- Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 25,3 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute  
Atmungstoxizität

##### **Calciumdihydroxid:**

- Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 425  
GLP: ja  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

### orale Toxizität

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): > 6,04 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 436  
GLP: ja

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen, männlich und weiblich): > 2.500 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute  
dermale Toxizität

### Butan:

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 658 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Gas

### Isobutan:

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 658 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Gas

### Graphit:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute  
orale Toxizität

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

### Inhaltsstoffe:

#### Pentan:

Ergebnis : Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut  
führen.

#### Calciumdihydroxid:

Spezies : menschliche Haut  
Bewertung : Reizt die Haut.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 431  
Ergebnis : Reizt die Haut.  
GLP : ja

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025	29.04.2026
		Datum der ersten Ausgabe:	
		30.03.2013	

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Reizt die Haut.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Reizt die Haut.  
GLP : ja

### Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Pentan:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Augenreizung  
Ergebnis : Keine Augenreizung

##### **Calciumdihydroxid:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Gefahr ernster Augenschäden.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Gefahr ernster Augenschäden.  
GLP : ja

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### **Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Sensibilisierung durch Einatmen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Pentan:**

Spezies : Meerschweinchen  
Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
GLP : ja

##### **Calciumdihydroxid:**

Art des Testes : Lokaler Lymphknotentest (LLNA)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

Spezies : Maus  
Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 429  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
GLP : ja

### Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Produkt:

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

##### Calciumdihydroxid:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ  
GLP: ja

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ  
GLP: ja

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ  
GLP: ja

### Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

##### Calciumdihydroxid:

Karzinogenität - Bewertung : Keine Beweise für Karzinogenität aus Tierstudien.

### Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

### Inhaltsstoffe:

#### **Calciumdihydroxid:**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : - Fertilität -  
Keine Reproduktionstoxizität  
- Teratogenität -  
Keine Wirkungen auf oder durch die Laktation

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### **Produkt:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

### Inhaltsstoffe:

#### **Pentan:**

Expositionswege : Einatmung  
Zielorgane : Zentralnervensystem, Narkotische Wirkungen  
Bewertung : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen., Der Stoff  
oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige  
Exposition, der Kategorie 3 mit narkotisierender Wirkung  
eingestuft.

#### **Calciumdihydroxid:**

Bewertung : Kann die Atemwege reizen.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Produkt:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

#### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

#### **Produkt:**

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### **Aspirationstoxizität**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

#### **Produkt:**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

### Inhaltsstoffe:

#### **Pentan:**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### **Weitere Information**

#### Produkt:

Anmerkungen : Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten, die von den Bestandteilen und der Toxizität ähnlicher Produkte stammen.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität bei Mikroorganismen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025	29.04.2026
		Datum der ersten Ausgabe:	
		30.03.2013	

### Inhaltsstoffe:

#### **Pentan:**

#### **Beurteilung Ökotoxizität**

Chronische aquatische Toxizität : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### **Calciumdihydroxid:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 50,6 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Art des Testes: statischer Test  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203  
GLP: ja

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 49,1 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Art des Testes: statischer Test  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202  
GLP: ja

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 184,57 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Art des Testes: statischer Test  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
GLP: ja

#### **Beurteilung Ökotoxizität**

Akute aquatische Toxizität : Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

Chronische aquatische Toxizität : Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Physikalisch-chemische Beseitigung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

### Inhaltsstoffe:

#### **Pentan:**

Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob  
Impfkultur: Belebtschlamm  
Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version 4.0	Überarbeitet am: 29.04.2026	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	Druckdatum: 29.04.2026
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Biologischer Abbau: 87 %  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F  
GLP: ja

### Calciumdihydroxid:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

### Inhaltsstoffe:

#### Calciumdihydroxid:

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 0,05

#### Butan:

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 2,89  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

#### Propan:

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 2,36

#### Isobutan:

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 2,88  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

#### Graphit:

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

## 12.4 Mobilität im Boden

### Produkt:

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

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

**Produkt:**

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

**Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.  
Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.

Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.

Verunreinigte Verpackungen : Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind wie das ungebrauchte Produkt zu entsorgen.  
Leergesprühte Dosen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.  
Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht:

Abfallschlüssel-Nr. : nicht gebrauchtes Produkt, nicht vollständig restentleerte Verpackungen  
16 05 04\*, gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025	29.04.2026
		Datum der ersten Ausgabe:	
		30.03.2013	

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	:	UN 1950
ADR	:	UN 1950
RID	:	UN 1950
IMDG	:	UN 1950
IATA	:	UN 1950

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	DRUCKGASPACKUNGEN
ADR	:	DRUCKGASPACKUNGEN
RID	:	DRUCKGASPACKUNGEN
IMDG	:	AEROSOLS (Pentane)
IATA	:	Aerosols, flammable

### 14.3 Transportgefahrenklassen

	Klasse	Nebengefahren
ADN	: 2	2.1
ADR	: 2	2.1
RID	: 2	2.1
IMDG	: 2.1	
IATA	: 2.1	

### 14.4 Verpackungsgruppe

<b>ADN</b>		
Verpackungsgruppe	:	Nicht durch Verordnung festgelegt
Klassifizierungscode	:	5F
Gefahrzettel	:	2.1
<b>ADR</b>		
Verpackungsgruppe	:	Nicht durch Verordnung festgelegt
Klassifizierungscode	:	5F
Gefahrzettel	:	2.1
Tunnelbeschränkungscode	:	(D)
<b>RID</b>		
Verpackungsgruppe	:	Nicht durch Verordnung festgelegt

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

Klassifizierungscode : 5F  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 23  
Gefahrzettel : 2.1

### IMDG

Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : 2.1  
EmS Kode : F-D, S-U

### IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung : 203  
(Frachtflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y203  
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : Flammable Gas

### IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung : 203  
(Passagierflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y203  
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : Flammable Gas

## 14.5 Umweltgefahren

### ADN

Umweltgefährdend : ja

### ADR

Umweltgefährdend : ja

### RID

Umweltgefährdend : ja

### IMDG

Meeresschadstoff : ja

## 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

## 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter : Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025	29.04.2026
		Datum der ersten Ausgabe:	
		30.03.2013	

gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)		berücksichtigt werden: Nummer in der Liste 40 Diese Substanz/Mischung darf nicht in Aerosolspendern verwendet werden, die für die Abgabe an die Allgemeinheit zu Unterhaltungs- und Dekorationszwecken bestimmt sind.
REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). (EU SVHC)	:	Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).
Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (EC 2024/590)	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) (EU POP)	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (EU PIC)	:	Nicht anwendbar
REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) (EU. REACH-Annex XIV)	:	Nicht anwendbar
VERORDNUNG (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe	:	Nicht anwendbar
Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.	P3a	ENTZÜNDBARE AEROSOLE
	E2	UMWELTGEFAHREN
	18	Verflüssigte entzündbare Gase (einschließlich LPG) und Erdgas

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	08.01.2025 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 deutlich wassergefährdend  
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : 5.2.1: Gesamtstaub:  
Sonstige: 18,29 %  
5.2.5: Organische Stoffe:  
Klasse 1: 40,01 %

Flüchtige organische Verbindungen : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Emissionen aus Industrie und Tierhaltung (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)  
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 68 %

### Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H220 : Extrem entzündbares Gas.  
H225 : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
H304 : Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H315 : Verursacht Hautreizungen.  
H318 : Verursacht schwere Augenschäden.  
H335 : Kann die Atemwege reizen.  
H336 : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H411 : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
EUH066 : Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### Volltext anderer Abkürzungen

Anmerkung 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

- Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.
- Anmerkung S : Für diesen Stoff ist gegebenenfalls kein Kennzeichnungsetikett gemäß Artikel 17 erforderlich (siehe Anhang I Abschnitt 1.3) (Tabelle 3).
- Anmerkung U (Tabelle 3) : Beim Inverkehrbringen müssen die Gase als „Gase unter Druck“ in eine der Gruppen 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. Folgende Kodierungen werden zugewiesen: Press. Gas (Comp.) Press. Gas (Liq.) Press. Gas (Ref. Liq.) Press. Gas (Diss.) Aerosole dürfen nicht als Gase unter Druck eingestuft werden (vgl. Anhang I Teil 2 Abschnitt 2.3.2.1 Anmerkung 2).
- Aquatic Chronic : Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
- Asp. Tox. : Aspirationsgefahr
- Eye Dam. : Schwere Augenschädigung
- Flam. Gas : Entzündbare Gase
- Flam. Liq. : Entzündbare Flüssigkeiten
- Press. Gas : Gase unter Druck
- Skin Irrit. : Reizwirkung auf die Haut
- STOT SE : Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
- 2006/15/EC : Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
- 2017/164/EU : Europa. Richtlinie 2017/164/EU der Kommission zur Festlegung einer vierten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
- DE DFG MAK : Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
- DE TRGS 527 : Deutschland. TRGS 527 - Tätigkeiten mit Nanomaterialien
- DE TRGS 900 : Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
- 2006/15/EC / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden
- 2017/164/EU / STEL : Kurzzeitgrenzwert
- 2017/164/EU / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden
- DE DFG MAK / MAK : MAK-Wert
- DE TRGS 527 / BM : Beurteilungsmaßstab
- DE TRGS 900 / AGW : Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

#### Einstufung des Gemisches:

Aerosol 1	H222, H229
Eye Dam. 1	H318
STOT SE 3	H336
Asp. Tox. 1	H304
Aquatic Chronic 2	H411

#### Einstufungsverfahren:

Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
Rechenmethode
Rechenmethode
Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
Rechenmethode

|| Relevante Änderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am linken Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt nur für original verpackte und bezeichnete Ware. Die enthaltenen Informationen dürfen ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht vervielfältigt oder verändert werden. Jegliche Weiterleitung dieses Dokuments ist nur in dem gesetzlich geforderten Ausmaß gestattet. Eine darüber hinausgehende, insbesondere öffentliche, Verbreitung unserer Sicherheitsdatenblätter (z.B. als Download im Internet) ist ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. Wir stellen unseren Kunden entsprechend den gesetzlichen Regelungen geänderte Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, Sicherheitsdatenblätter und eventuelle Änderungen daran gemäß den gesetzlichen Vorgaben an seine eigenen Kunden, Mitarbeiter und sonstige Verwender des Produktes weiterzugeben. Für die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter, die

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



## OKS 221

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 08.01.2025	Druckdatum:
4.0	29.04.2026	Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	29.04.2026

---

Verwender von Dritten erhalten, übernehmen wir keine Gewähr. Alle Informationen und Anweisungen in diesem Sicherheitsdatenblatt wurden nach bestem Wissen erstellt und basieren auf dem Stand der Technik am Tage der Herausgabe. Die gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen beschreiben; sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie der Eignung des Produktes für den Einzelfall dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Vorhandensein eines Sicherheitsdatenblatts für einen bestimmten Rechtsraum bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Einfuhr oder die Verwendung innerhalb dieses Rechtsraumes gesetzlich zulässig ist. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertriebskontakt oder den autorisierten Handelspartner.