

# SICHERHEITSDATENBLATT



2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : 2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer  
**Produktbeschreibung** : Aerosol. Farbe  
**Produkttyp** : Aerosol.  
**UFI** : 37T2-C0TC-M006-W44D  
**Produktcode** : ROI0145

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

Identifizierte Verwendungen	
Verbraucher Industriell Gewerblich	
Verwendungen von denen abgeraten wird	Ursache
Nicht angegeben.	-

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

RUST-OLEUM EUROPE  
Martin Mathys NV, Kolenbergstraat 23, B-3545 Zelem, Belgien  
Telefonnr.: +32 (0) 13 460 200  
Fax-Nr.: +32 (0) 13 460 201

Tor Coatings Limited  
Unit 21, White Rose Way, Follingsby Park, Gateshead, Tyne & Wear, NE10 8YX Vereinigtes Königreich  
Telefonnr.: +44 (0) 191 4106611  
Fax-Nr.: +44 (0) 191 4920125  
enquiries@tor-coatings.com

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : rpmeurohas@rustoleum.eu

### 1.4 Notrufnummer

#### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

#### Lieferant

Telefonnummer Deutschland : +49 69643508409 / 0800-181-7059  
Betriebszeiten : 24 / 7

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

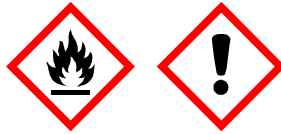
Aerosol 1, H222, H229  
STOT SE 3, H336

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.  
Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort** : Gefahr

**Gefahrenhinweise** : H222, H229 - Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Sicherheitshinweise

**Allgemein** : P103 - Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.  
P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

**Prävention** : P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 - Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P251 - Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

**Reaktion** : Nicht anwendbar.

**Lagerung** : P410 + P412 - Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.

**Entsorgung** : P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe** : n-Butylacetat  
Ethylacetat  
1-methoxypropan-2-ol

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Nicht anwendbar.

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Nicht anwendbar.

**Detergenzien - Verordnung (EG) Nr. 907/2006**

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

#### Spezielle Verpackungsanforderungen

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter** : Nicht anwendbar.  
**Tastbarer Warnhinweis** : Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

**Das Produkt erfüllt die Kriterien für endokrin wirksame Eigenschaften gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.** :  Nicht anwendbar  
**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische** : Gemisch  
**Deutschland**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
<input checked="" type="checkbox"/> Dimethylether	REACH #: 01-2119472128-37 EG: 204-065-8 CAS: 115-10-6 Verzeichnis: 603-019-00-8	≥50 - ≤75	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	-	[2]
n-Butylacetat	REACH #: 01-2119485493-29 EG: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Verzeichnis: 607-025-00-1	≤14	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
Ethylacetat	REACH #: 01-2119475103-46 EG: 205-500-4 CAS: 141-78-6 Verzeichnis: 607-022-00-5	≤5,3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
1-methoxypropan-2-ol	REACH #: 01-2119457435-35 EG: 203-539-1 CAS: 107-98-2 Verzeichnis: 603-064-00-3	≤3	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
2-Methoxy-1-methylethylacetat	REACH #: 01-2119475791-29 EG: 203-603-9 CAS: 108-65-6	<1	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Ethanol	Verzeichnis: 607-195-00-7  REACH #: 01-2119457610-43 EG: 200-578-6 CAS: 64-17-5 Verzeichnis: 603-002-00-5	≤0,3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	-	[1] [2]
Butan-1-ol	REACH #: 01-2119484630-38 EG: 200-751-6 CAS: 71-36-3 Verzeichnis: 603-004-00-6	≤0,3	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	ATE [Oral] = 790 mg/kg	[1] [2]
Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo- Alkane, < 2% Aromaten	REACH #: 01-2119457273-39 CAS: 64742-48-9 Liste #: 918-481-9	≤0,2	Asp. Tox. 1, H304 EUH066  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H- Sätze.</b>	-	[1] [2]

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

#### Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

Listennummern haben keine rechtliche Bedeutung.

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Augenkontakt

- : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.

##### Inhalativ

- : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

##### Hautkontakt

- : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

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

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Rötung
- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten  
Übelkeit oder Erbrechen  
Kopfschmerzen  
Schläfrigkeit/Müdigkeit  
Schwindel/Höhenangst  
Bewusstlosigkeit
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Extrem entzündbares Aerosol. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Gas kann sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag mit Brand oder Explosion führen. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.

**Zusätzliche angaben** : Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Den Behälter nicht durchstoßen, verbrennen oder bei Temperaturen über 49°C (120°F) bzw. bei direkter Sonneneinstrahlung lagern. Berstgefahr des Behälters bei Feuereinwirkung oder bei Erhitzen. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Bei beschädigten Aerosolgefäßen Achtung vor schnell austretendem, unter Druck stehendem Inhalt und Treibmittel. Beim Bruch einer großen Anzahl von Behältern als Massengutunfall gemäß der Anleitungen im Abschnitt über Säuberungsmaßnahmen behandeln. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen des Gases vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein.

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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

Nicht über der folgenden Temperatur lagern: 35°C (95°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (vergleiche Sektion 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Sämtliche Zündquellen entfernen. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

### Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

#### Gefahrenkriterien

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
P3a	150 Tonnen	500 Tonnen

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

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

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte / Biologische Expositionsindizes

#### Deutschland

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Dimethylether	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b>                      Schichtmittelwert 8 Stunden: 1900 mg/m<sup>3</sup>.                      Kurzzeitwert 15 Minuten: 15200 mg/m<sup>3</sup>.                      Schichtmittelwert 8 Stunden: 1000 ppm.                      Kurzzeitwert 15 Minuten: 8000 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw D.</b>                      MAK 8 Stunden: 1000 ppm.                      Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 8000 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].                      MAK 8 Stunden: 1900 mg/m<sup>3</sup>.                      Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 15200 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
n-Butylacetat	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b>                      Schichtmittelwert 8 Stunden: 300 mg/m<sup>3</sup>.                      Schichtmittelwert 8 Stunden: 62 ppm.                      Kurzzeitwert 15 Minuten: 600 mg/m<sup>3</sup>.                      Kurzzeitwert 15 Minuten: 124 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw C.</b>                      MAK 8 Stunden: 100 ppm.                      Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 200 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].                      MAK 8 Stunden: 480 mg/m<sup>3</sup>.                      Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 960 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
Ethylacetat	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b>                      Schichtmittelwert 8 Stunden: 730 mg/m<sup>3</sup>.                      Kurzzeitwert 15 Minuten: 1460 mg/m<sup>3</sup>.                      Schichtmittelwert 8 Stunden: 200 ppm.                      Kurzzeitwert 15 Minuten: 400 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw C.</b>                      MAK 8 Stunden: 200 ppm.                      Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 400 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].                      MAK 8 Stunden: 750 mg/m<sup>3</sup>.                      Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 1500 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
1-methoxypropan-2-ol	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b>                      Schichtmittelwert 8 Stunden: 370 mg/m<sup>3</sup>.                      Kurzzeitwert 15 Minuten: 740 mg/m<sup>3</sup>.                      Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm.                      Kurzzeitwert 15 Minuten: 200 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw C.</b>                      MAK 8 Stunden: 100 ppm.                      Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 200 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].                      MAK 8 Stunden: 370 mg/m<sup>3</sup>.                      Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 740 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>

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

2-Methoxy-1-methylethylacetat

**TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)**

Schichtmittelwert 8 Stunden: 270 mg/m<sup>3</sup>.

Kurzzeitwert 15 Minuten: 270 mg/m<sup>3</sup>.

Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm.

Kurzzeitwert 15 Minuten: 50 ppm.

**DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw C.**

MAK 8 Stunden: 50 ppm.

Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 50 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].

MAK 8 Stunden: 270 mg/m<sup>3</sup>.

Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 270 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].

Ethanol

**TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)**

Schichtmittelwert 8 Stunden: 380 mg/m<sup>3</sup>.

Kurzzeitwert 15 Minuten: 1520 mg/m<sup>3</sup>.

Schichtmittelwert 8 Stunden: 200 ppm.

Kurzzeitwert 15 Minuten: 800 ppm.

**DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Kanz 5, Muta 5, Entw C.**

MAK 8 Stunden: 200 ppm.

Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 800 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].

MAK 8 Stunden: 380 mg/m<sup>3</sup>.

Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 1520 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].

Butan-1-ol

**TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)**

Schichtmittelwert 8 Stunden: 310 mg/m<sup>3</sup>.

Kurzzeitwert 15 Minuten: 310 mg/m<sup>3</sup>.

Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm.

Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.

**DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw C.**

MAK 8 Stunden: 100 ppm.

Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].

MAK 8 Stunden: 310 mg/m<sup>3</sup>.

Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 310 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].

Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten

**TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2023)**

**[Kohlenwasserstoffgemische, Verwendung als Lösemittel, additiv-frei C9-C14 Aliphaten]**

Schichtmittelwert 8 Stunden: 300 mg/m<sup>3</sup>.

Kurzzeitwert 15 Minuten: 600 mg/m<sup>3</sup>.

**DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023) Entw D.**

MAK 8 Stunden: 50 ppm.

MAK 8 Stunden: 300 mg/m<sup>3</sup>.

Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].

Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 600 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Exposure-Indizes
1-methoxypropan-2-ol	<b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b> BEI: 15 mg/l, 1-Methoxypropanol-2 [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.
Butan-1-ol	<b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b> BGW: 15 mg/l, 1-Methoxypropan-2-ol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende. <b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b> BEI: 2 mg/g Kreatinin, 1-Butanol [in Urin]. Probenahmezeit: vor nachfolgender Schicht. BEI: 10 mg/g Kreatinin, 1-Butanol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende. <b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b> BGW: 2 mg/g Kreatinin, Butan-1-ol (Butanol-1) (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: vor nachfolgender Schicht. BGW: 10 mg/g Kreatinin, Butan-1-ol (Butanol-1) (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.

### Empfohlene Überwachungsverfahren

: Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

### DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Wert	Wirkungen
Dimethylether	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b>	471 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	1894 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
n-Butylacetat	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal</b>	7 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral</b>	3,4 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	960 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	960 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	480 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	480 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Kurzfristig - Inhalativ</b>	859,7 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

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

Ethylacetat	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Kurzfristig - Inhalativ</b>	859,7 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ</b>	102,34 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ</b>	102,34 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal</b>	3,4 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral</b>	2 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral</b>	2 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal</b>	3,4 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal</b>	6 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal</b>	7 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal</b>	11 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b>	12 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b>	35,7 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	48 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ</b>	300 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ</b>	300 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	300 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	600 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	600 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch	
<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	1468 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich	

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

	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	1468 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	734 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	34 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal</b>	63 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Kurzfristig - Inhalativ</b>	734 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Kurzfristig - Inhalativ</b>	734 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ</b>	367 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ</b>	367 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal</b>	37 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral</b>	4,5 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral</b>	4,5 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal</b>	37 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal</b>	63 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b>	367 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b>	367 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ</b>	734 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ</b>	734 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	734 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig -</b>	734 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u>

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

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

1-methoxypropan-2-ol	<b>Inhalativ</b>		Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	1468 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	1468 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	553,5 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	369 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal</b>	50,6 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ</b>	43,9 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal</b>	18,1 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
2-Methoxy-1-methylethylacetat	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral</b>	3,3 mg/kg bw/Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	369 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	553,5 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	275 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal</b>	153,5 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal</b>	54,8 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral</b>	1,67 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal</b>	796 mg/kg	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal</b>	320 mg/kg	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral</b>	36 mg/kg	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b>	33 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich	
<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b>	33 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u>	

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

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

Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten	<b>Langfristig - Inhalativ</b>		Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ</b>	550 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Örtlich
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal</b>	208 mg/kg bw/ Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal</b>	125 mg/kg bw/ Tag	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ</b>	185 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral</b>	125 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch
	<b>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ</b>	871 mg/m <sup>3</sup>	<u>Wirkungen:</u> Systemisch

### PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Wert	Bemerkungen
n-Butylacetat	<b>Frischwasser</b>	0,18 mg/l	-
	<b>Marin</b>	0,018 mg/l	-
	<b>Süßwassersediment</b>	0,981 mg/kg	-
	<b>Meerwassersediment</b>	0,0981 mg/kg	-
	<b>Boden</b>	0,0903 mg/kg	-
	<b>Abwasserbehandlungsanlage</b>	35,6 mg/l	-
Ethylacetat	<b>Frischwasser</b>	0,24 mg/l	-
	<b>Marin</b>	0,024 mg/l	-
	<b>Süßwassersediment</b>	1,15 mg/kg	-
	<b>Meerwassersediment</b>	0,115 mg/kg	-
	<b>Boden</b>	0,148 mg/kg	-
	<b>Abwasserbehandlungsanlage</b>	650 mg/l	-
1-methoxypropan-2-ol	<b>Frischwasser</b>	10 mg/l	-
	<b>Süßwassersediment</b>	41,6 mg/l	-
	<b>Meerwassersediment</b>	4,17 mg/l	-
	<b>Boden</b>	2,47 mg/l	-
	<b>Abwasserbehandlungsanlage</b>	100 mg/l	-
	2-Methoxy-1-methylethylacetat	<b>Frischwasser</b>	0,635 mg/l
<b>Süßwassersediment</b>		3,29 mg/kg	-
<b>Meerwassersediment</b>		0,329 mg/kg	-

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

	<b>Boden</b>	0,29 mg/kg	-
	<b>Abwasserbehandlungsanlage</b>	100 mg/l	-
	<b>Meerwasser</b>	0,0635 mg/l	-

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Augenschutz gemäß EN 166 verwenden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.

#### Hautschutz

Es gibt kein einziges Handsuhmaterial oder eine Kombination aus Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegenüber einzelnen Chemikalien oder Kombinationen von Chemikalien geben können.

Der Durchbruch Zeitpunkt muss grösser sein als die Nutzungsdauer des Produktes.

Die vom Handschuhhersteller bereitgestellten Anweisungen und Informationen über den Gebrauch, die Lagerung, Wartung und den Austausch müssen befolgt werden.

Handschuhe müssen regelmäßig und bei jedem Anzeichen einer Beschädigung des Handsuhmaterials ausgetauscht werden.

Immer sicherstellen, dass die Handschuhe fehlerfrei sind und korrekt aufbewahrt und verwendet werden.

Die Leistung oder Wirksamkeit der Handschuhe kann sich durch physikalische und chemische Beschädigung und schlechte Wartung vermindern.

Für alle unbedeckten Körperteile geeignete Hautschutzsalbe verwenden; nicht nach einer eingetretenen Exposition verwenden.

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handsuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. > 8 Stunden (Durchdringungszeit): Polyethylen (PE), Polyvinylalkohol (PVA)

Die Empfehlungen zu den zu verwendenden Handsuh Typen beim Umgang mit diesem Produkt basieren auf Informationen aus der folgenden Quelle: EN374. Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handsuh Typ zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäss der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.

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

- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren. Empfohlen: Das Personal sollte antistatische Kleidung aus Naturfaser oder aus hitzebeständiger Kunstfaser tragen.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können. Empfohlen: Filter gegen organische Dämpfe (Typ A) Partikelfilter (EN 140)
- Begrenzung und Überwachung der Umweltpollution** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

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

- Aggregatzustand** : Flüssigkeit. [Aerosol.]
- Farbe** : Grau. Rot.
- Geruch** : Lösungsmittelähnlich. [Schwach]
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** :  Nicht anwendbar.
- Siedebeginn und Siedebereich** : Nicht verfügbar.

Name des Inhaltsstoffs	°C	°F	Methode
<input checked="" type="checkbox"/> Dimethylether	-24,82	-12,7	

- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Hochentzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen und Hitze.  
Gering entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: Erschütterungen und mechanische Einwirkungen.  
Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich. Die Dämpfe können eine außerordentliche Distanz zurücklegen und sich an einer Zündquelle explosionsartig entzünden.
- Untere und obere Explosionsgrenze** :  Unterer Wert: 2,47% [Berechnet (Mischungsregel von Le Chatelier)]  
Oberer Wert: 16,49% [Berechnet (Mischungsregel von Le Chatelier)]
- Flammpunkt** :  Geschlossenem Tiegel: -40°C (-40°F) [Literatur Dimethylether]
- Selbstentzündungstemperatur** :  350°C (662°F) [Dimethylether]
- Zersetzungstemperatur** :  Nicht anwendbar.
- pH-Wert** : Nicht anwendbar.
- pH-Wert : Begründung** : Produkt ist nicht löslich (in Wasser).

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**Viskosität** : Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.  
Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.  
Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.

**Löslichkeit(en)** :

Medien	Resultat
kaltes Wasser	Nicht löslich
heißem Wasser	Nicht löslich

**Löslichkeit in Wasser** : Nicht verfügbar.

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht anwendbar.

**Dampfdruck** : 13,3 kPa (3850 mm Hg) [berechnet. Dimethylether]

**Verdampfungsgeschwindigkeit** : Nicht verfügbar.

**Relative Dichte** : Nicht verfügbar.

**Dichte** : 0,86 g/cm<sup>3</sup> [20°C (68°F)] [DIN 53217]

**Dampfdichte** : >1 [Luft = 1]

**Explosive Eigenschaften** : Hochemplosiv in der Gegenwart von folgenden Materialien oder Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen, Hitze und Erschütterungen und mechanische Einwirkungen. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Den Behälter nicht durchstoßen, verbrennen oder bei Temperaturen über 49°C (120°F) bzw. bei direkter Sonneneinstrahlung lagern. Berstgefahr des Behälters bei Feuereinwirkung oder bei Erhitzen. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen.

**Oxidierende Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

### Partikeleigenschaften

**Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

**Verbrennungswärme** : 21,78 kJ/g

### Aerosolprodukt

**Aerosoltyp** : Spray

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

**10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden.

**10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine spezifischen Daten.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Wert
Dimethylether	Ratte - Inhalativ - LC50 Gas.	308000 mg/m <sup>3</sup> [1 Stunden]
	Maus - Inhalativ - LC50 Gas.	386 ppm [0,5 Stunden]
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	309 g/m <sup>3</sup> [4 Stunden]
n-Butylacetat	Ratte - Inhalativ - LC50 Gas.	164000 ppm [4 Stunden]
	Ratte - Oral - LD50	14000 mg/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	>21 mg/l [4 Stunden]
Ethylacetat	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	9700 mg/m <sup>3</sup> [4 Stunden]
	Kaninchen - Oral - LD50	4935 mg/kg
	Ratte - Oral - LD50	5620 mg/kg
1-methoxypropan-2-ol	Maus - Oral - LD50	4,1 g/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	>22,5 mg/l [6 Stunden]
	Maus - Oral - LD50	11700 mg/kg
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Kaninchen - Dermal - LD50	13 g/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	30,02 mg/l [4 Stunden]
	Kaninchen - Dermal - LD50	>5 g/kg
	Ratte - Inhalativ - NOEL Stäube und Nebel	8100 mg/m <sup>3</sup> [4 Stunden]

#### Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

#### Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
Dimethylether	N/A	N/A	164000	309	N/A

#### Ätz-/reizwirkung auf die haut

Nicht verfügbar.

#### Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

#### Name des Inhaltsstoffs

n-Butylacetat  
1-methoxypropan-2-ol  
2-Methoxy-1-methylethylacetat

#### Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Nicht hautreizend.  
Nicht hautreizend.  
Nicht hautreizend.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]  
Name des Inhaltsstoffs**

n-Butylacetat  
1-methoxypropan-2-ol  
2-Methoxy-1-methylethylacetat

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

Nicht reizend auf die Augen.  
Nicht reizend auf die Augen.  
Nicht reizend auf die Augen.

### Korrosion/Reizung der Atemwege

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]**

: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht verfügbar.

#### Haut

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]  
Name des Inhaltsstoffs**

n-Butylacetat  
1-methoxypropan-2-ol  
2-Methoxy-1-methylethylacetat

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

Wirkt nicht sensibilisierend auf die Haut.  
Wirkt nicht sensibilisierend auf die Haut.  
Wirkt nicht sensibilisierend auf die Haut.

#### Respiratorisch

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

### Mutagenität der Keimzellen

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

### Karzinogenität

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung [Produkt]**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

### Reproduktionstoxizität

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
n-Butylacetat	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Ethylacetat	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
1-methoxypropan-2-ol	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
2-Methoxy-1-methylethylacetat	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

### Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Zu erwartende Eintrittswege: Dermal, Inhalativ, Augen.  
Nicht zu erwartende Eintrittswege: Oral.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Augenkontakt</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Inhalativ</b>	: Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>Hautkontakt</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Verschlucken</b>	: Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

<b>Augenkontakt</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Reizung Rötung
<b>Inhalativ</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Reizungen der Atemwege Husten Übelkeit oder Erbrechen Kopfschmerzen Schläfrigkeit/Müdigkeit Schwindel/Höhenangst Bewusstlosigkeit
<b>Hautkontakt</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: Keine spezifischen Daten.

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
--	--------------------

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Allgemein** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

#### 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

#### 11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies
n-Butylacetat	<b>Akut - EC50 - Frischwasser</b> 44 mg/l [48 Stunden]	Daphnie spec. - Daphnie spec.
	<b>Akut - EC50 - Frischwasser</b> 397 mg/l [72 Stunden]	Algen
	<b>Akut - LC50 - Frischwasser</b> 18 mg/l [96 Stunden]	Fisch - Fathead minnow
	<b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b> 23 mg/l [21 Tage]	Daphnie spec. - Daphnie spec.
	<b>Akut - LC50 - Meerwasser</b> 32 mg/l [48 Stunden]	Krustazeen - Brine shrimp
Ethylacetat	<b>Akut - EC50</b> 5600 mg/l [72 Stunden]	Algen - Algen
	<b>Akut - EC50 - Frischwasser</b> 165 mg/l [48 Stunden]	Daphnie spec. - Water flea
	<b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b> 2,4 mg/l [21 Tage]	Daphnie spec. - Water flea
	<b>Akut - LC50 - Frischwasser</b> 230 mg/l [48 Stunden]	Fisch - Fathead minnow
	<b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b> 6,9 mg/l [6,9 Stunden]	Fisch - Fathead minnow
	<b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b> 2,4 mg/l [21 Tage]	Daphnie spec. - Water flea

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

1-methoxypropan-2-ol	<b>Akut - LC50 - Frischwasser</b> 6812 mg/l [96 Stunden]  <b>Akut - EC50</b> 23300 mg/l [96 Stunden]  <b>Akut - EC50</b> >1000 mg/l [7 Tage]	Fisch - Goldorfe  Daphnie spec. - Daphnie spec.  Algen
2-Methoxy-1-methylethylacetat	<b>Akut - NOEC</b> >1000 mg/l [96 Stunden]  <b>Akut - LC50 - Frischwasser</b> 130 mg/l [96 Stunden]  <b>Chronisch - LC10</b> 100 mg/l [21 Tage]  <b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b> 47,5 mg/l [14 Tage]	Algen - Algen  Fisch - Regenbogenforelle (oncorhynchus mykiss)  Daphnie spec. - Daphnie spec.  Fisch

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat
n-Butylacetat	-	90% [28 Tage] - Leicht
	-	83% [28 Tage] - Leicht
	-	80% [5 Tage]
Ethylacetat	-	70% [28 Tage] - Leicht
1-methoxypropan-2-ol	<b>1,95 gO<sub>2</sub>/g - ThSB</b>	>90% [5 Tage] - Leicht
	-	96% [28 Tage] - Leicht
	-	88 bis 92% [28 Tage] - Leicht
2-Methoxy-1-methylethylacetat	-	100% [8 Tage] - Inhärent

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt. Dieses Produkt wurde nicht auf biologische Abbaubarkeit getestet.

**Name des Inhaltsstoffs**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

n-Butylacetat

Dieses Produkt ist leicht biologisch abbaubar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
n-Butylacetat	-	-	Leicht
Ethylacetat	-	-	Leicht
1-methoxypropan-2-ol	<28 Tage [Frischwasser] [5 bis 25 °C]	-	Leicht
2-Methoxy-1-methylethylacetat	-	-	Leicht

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Dimethylether	0,07	-	Niedrig
n-Butylacetat	2,3	10	Niedrig
Ethylacetat	0,68	30	Niedrig
1-methoxypropan-2-ol	<1	<100	Niedrig
2-Methoxy-1-methylethylacetat	1,2	-	Niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logK <sub>oc</sub>	K <sub>oc</sub>
Dimethylether	0,44	2,76229
n-Butylacetat	1,5	33,2139
Ethylacetat	1,3	18,1744
1-methoxypropan-2-ol	1	10,447
2-Methoxy-1-methylethylacetat	0,36	2,31363

#### Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Dimethylether	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
n-Butylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
1-methoxypropan-2-ol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

**Mobilität** : Flüchtig. Dieses Produkt verflüchtigt sich wegen seines hohen Dampfdrucks wahrscheinlich schnell in die Luft.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

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

#### Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Dimethylether	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
n-Butylacetat	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
Ethylacetat	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
1-methoxypropan-2-ol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Dimethylether	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
n-Butylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
1-methoxypropan-2-ol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.





**Gefährliche Abfälle** : Ja.

#### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
20 01 27*	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Behälter nicht aufstechen oder verbrennen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN1950	UN1950	UN1950	UN1950
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	SPRÜHDLOSEN, Entzündlich.	SPRÜHDLOSEN, Entzündlich.	SPRÜHDLOSEN, Entzündlich.	SPRÜHDLOSEN, Entzündlich.
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	2 	2 	2.1 	2.1 
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.

### Zusätzliche angaben ADR

Begrenzte Menge	: 1L
Beförderungskategorie	: 2
Klassifizierungscode	: 5F
ADR Label Model Number	: 2.1
Ausgenommene Menge	: E0
Tunnelcode	: (D)
Verpackungsanleitung	: P207, LP200
Vorschriften für die Zusammenpackung	: P9
Sondervorschriften für die Verpackung	: P87, RR6, L2
Sondervorschriften	: 190, 327, 344, 625

### Zusätzliche angaben ADN

Begrenzte Menge	: 1L
Klassifizierungscode	: 5F
Sondervorschriften	: 190, 327, 344, 625

### Zusätzliche angaben IMDG

Begrenzte Menge	: 1L
Notfallpläne	: F-D, S-U
Trenncode	: SG69 - For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 L: segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 L: segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
Sondervorschriften	: 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959

### Zusätzliche angaben IATA

Passagier- und Frachtflugzeug	: Mengenbegrenzung 75kg Verpackungsvorschriften 203
-------------------------------	---

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- Frachtflugzeug** :  Mengenbegrenzung 150kg Verpackungsvorschriften 203  
**Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug** :  Mengenbegrenzung 30kg Verpackungsvorschriften Y203  
**Sondervorschriften** :  A145, A167, A802

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Vewendung]
2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer	≥90	3

**Etikettierung** : Nicht anwendbar.

Synthetische Polymermikropartikel - Bezeichnung 78

**Gattungsbezeichnung des Polymers bzw. der Polymere** :  Nicht anwendbar.

**Gesamtanteil an synthetischen Polymer-Mikropartikeln** :  Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

**VOC** : Ausgenommen

**VOC für gebrauchsfertige Mischung** : Ausgenommen

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft** : Nicht gelistet

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser** : Nicht gelistet

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**Explosive Ausgangsstoffe** : Nicht anwendbar.

**Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)**

Nicht gelistet.

**Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC) (649/2012/EG)**

Nicht gelistet.

**persistente organische Schadstoffe (850/2004/EG)**

Nicht gelistet.

**Aerosolpackungen** :

3



Hochentzündlich

**Seveso-Richtlinie**

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

**Gefahrenkriterien**

**Kategorie**

P3a

**Nationale Vorschriften**

**Deutschland**

**Verordnung über Biozidprodukte** : Nicht anwendbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Dimethylether	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw D	-
n-Butylacetat	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
Ethylacetat	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
1-methoxypropan-2-ol	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
2-Methoxy-1-methylethylacetat	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
Ethanol	DFG MAK-Werte Liste	-	Kanz 5, Muta 5, Entw C	-
Butan-1-ol	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw D	-

**TRGS 905**

2169-2182 Hard Hat Anti-Rust Primer

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Name des Inhaltsstoffs	Karzinogen	Mutagen	Reproduktionstoxizität - Fertilität	Reproduktionstoxizität - Entwicklung
Cobalt-Verbindungen (in Form atembare Stäube/ Aerosole), ausgenommen die in dieser Liste bzw. in Anhang VI Teil 3 der CLP-Verordnung namentlich aufgeführten Cobaltverbindungen, Cobalt-haltigen Spinellen und organischen Cobalt-Sikkativen	K2	M1A	RF1A	RD1A

**Lagerklasse (TRGS 510) :** 2B

### Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

### Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
P3a	1.2.3.1

**Wassergefährdungsklasse :** 1

### Technische Anleitung Luft (TA Luft)

Nummer [Klasse]	Beschreibung
5.2.1	Gesamtstaub
5.2.5	Organische stoffe

**AOX :** Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

**Referenzen :** Erlass Nr. 44/2000 (XII.27.) EüM des Gesundheitsministeriums über detaillierte Regelungen für bestimmte Verfahren und Tätigkeiten im Zusammenhang mit gefährlichen Stoffen und gefährlichen Zubereitungen sowie Änderungen.  
 Erlass Nr. 25/2000 (IX.30.) EüM des Gesundheitsministeriums über die Sicherheit von Chemikalien am Arbeitsplatz sowie Änderungen.  
 Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878  
 VERORDNUNG (EU) 2016/425 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates

### Internationale Vorschriften

#### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Listenname	Name des Inhaltsstoffs	Status
Nicht gelistet.		

#### Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

#### UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Listenname	Name des Inhaltsstoffs	Status
Nicht gelistet.		

**KN-Code :** 3208 10 90 00

### Bestandsliste

**Australien :** Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- Kanada** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - China** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - Eurasische Wirtschaftsunion** : **Bestand der Russischen Föderation**: Nicht bestimmt.
  - Japan** : **Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL)**: Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.  
**Japanische Liste (ISHL)**: Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - Neuseeland** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - Philippinen** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - Süd-Korea** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - Taiwan** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - Thailand** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - Türkei** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - USA** :  Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
  - Vietnam** : Nicht bestimmt.
- 15.2** : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

- Abkürzungen und Akronyme** :
- ATE = Schätzwert akute Toxizität
  - CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
  - DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
  - DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
  - EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
  - N/A = Nicht verfügbar
  - PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
  - PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
  - RRN = REACH Registriernummer
  - SGG = Trenngruppe
  - vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Aerosol 1, H222, H229 STOT SE 3, H336	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

#### Deutschland

Volltext der abgekürzten H-Sätze	Sätze
H220	Extrem entzündbares Gas.
H222, H229	Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Aerosol 1	AEROSOLE - Kategorie 1
Asp. Tox. 1	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Eye Dam. 1	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Gas 1A	ENTZÜNDBARE GASE - Kategorie 1A
Flam. Liq. 2	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Flam. Liq. 3	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Press. Gas (Comp.)	GASE UNTER DRUCK - Verdichtetes Gas
Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
STOT SE 3	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

**Druckdatum** : 12/01/2026

**Ausgabedatum/** : 12/01/2026

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten Ausgabe** : 5/11/2025

**Version** : 5

### Hinweis für den Leser

**WICHTIGER HINWEIS:** Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand des Wissens und der aktuellen Gesetzgebung. Es gibt Hinweise auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte des Produktes und stellt keine Garantie für die technische Leistungsfähigkeit oder Eignung für bestimmte Anwendungen dar. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen (einschließlich der von Zeit zu Zeit einfließenden Änderungen) sind nicht als erschöpfend anzusehen und werden in gutem Glauben präsentiert und gelten zum Zeitpunkt ihrer Erstellung als korrekt. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers zu prüfen, ob dieses Datenblatt dem aktuellen Stand entspricht, bevor das zugehörige Produkt verwendet wird. Personen, die diese Informationen benutzen, müssen vor der Anwendung des Produkts selbst ermitteln, ob das Produkt für die jeweiligen Zwecke geeignet ist. In Fällen, in denen die entsprechenden Zwecke von den auf diesem Sicherheitsdatenblatt ausdrücklich empfohlenen Zwecken abweicht, verwendet der Benutzer das Produkt auf eigene Gefahr.

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS DES HERSTELLERS:** Die Bedingungen, Methoden und Faktoren, die einen Einfluss auf Handhabung, Lagerung, Applikation, Verwendung und Entsorgung des Produkts haben, befinden sich außerhalb der Kontrolle und des Wissens des Herstellers. Der Hersteller übernimmt dementsprechend keinerlei Verantwortung für unerwünschte Ereignisse, die bei Handhabung, Lagerung, Applikation, Verwendung, unsachgemäßer Verwendung bzw. Entsorgung des Produkts auftreten, und soweit die einschlägige Gesetzgebung dies gestattet, lehnt der Hersteller ausdrücklich jede Haftung für alle Verluste, Schäden und/oder Kosten ab, die sich aus Lagerung, Handhabung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts ergeben oder in irgendeiner Weise damit in Verbindung stehen. Die sichere Handhabung, Lagerung, Verwendung und Entsorgung liegen in der Verantwortung der Benutzer. Die Benutzer müssen alle einschlägigen Arbeitsschutzgesetze einhalten.

Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.