

# DECKBLATT ZUM SICHERHEITSDATENBLATT

überarbeitet am: 20.11.2025

## PRODUKTIDENTIFIKATION:

Handelsname: Carsystem 2K VOC Hardener 420 Standard

## LIEFERANT, DER DAS SICHERHEITSDATENBLATT ÜBERMITTELT:

SÜDO JASA AG

Müslistrasse 236

9150 Spreitenbach

Schweiz

Tel: +41 44 439 90 50

sds@suedojasa.ch

**Nationale Notfallnummer: 145 (24h erreichbar, Tox Info Suisse, Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch, Französisch und Italienisch)**

## INFORMATIONEN FÜR DIE VERWENDER BETREFFEND:

### Abschnitt 7 - Handhabung und Lagerung

#### Schweizerische Anforderungen gemäß EKAS-Richtlinien und SUVA-Merkblättern:

Die aktuellen Anforderungen für Handhabung und Lagerung sind zu entnehmen aus:

- Relevante EKAS-Richtlinien (z.B. Nr. 1825 für brennbare Flüssigkeiten)
- SUVA-Merkblatt 11030 (Gefährliche Stoffe - Was man darüber wissen muss)
- SUVA-Merkblatt 44040 (Explosionsschutz bei Spritzarbeiten, falls zutreffend)
- Produktspezifische SUVA-Merkblätter je nach Stoffart

Verfügbar unter: [www.suva.ch](http://www.suva.ch) und [www.ekas.admin.ch](http://www.ekas.admin.ch)

Grundlegende Maßnahmen:

- Mitarbeiterunterweisungen nach ChemG Art. 28 dokumentieren
- Behälter dicht verschlossen halten
- Von Zündquellen fernhalten bei brennbaren Produkten
- Gut belüftete, trockene Lagerräume verwenden

### Abschnitt 8 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Schweizerische Grenzwerte:

Die aktuell gültigen MAK- und KZGW-Werte für alle Inhaltsstoffe sind der aktuellen Ausgabe "SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz" zu entnehmen.

Verfügbar unter: [www.suva.ch](http://www.suva.ch) / Publikationen / Grenzwerte

Persönliche Schutzausrüstung nach SUVA-Richtlinien:

- Schutzhandschuhe: Material und Durchbruchzeiten gemäß Herstellerangaben
- Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166
- Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung entsprechend Produktzusammensetzung
- Hautschutz: Schutzkleidung bei Hautkontaktgefahr

## **Abschnitt 13 - Hinweise zur Entsorgung**

### **Entsorgung nach schweizerischen Bestimmungen:**

Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durchzuführen gemäß:

- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA)
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)
- Gewässerschutzgesetz (GSchG)

Aktuelle Bestimmungen unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) / Abfall

Grundprinzipien:

- Kleinmengen (<5kg): Über kommunale Sammelstellen für Sonderabfall
- Gewerbliche Mengen: Durch VeVA-bewilligte Entsorgungsunternehmen
- Leere Gebinde: Als Verpackungsabfall verwertbar, wenn vollständig entleert
- Nicht in Kanalisation oder Gewässer einleiten

Abfallcode: Siehe aktuelles Abfallverzeichnis (BAFU) oder VeVA-bewilligten Entsorger konsultieren

## **Abschnitt 15 - Rechtsvorschriften**

### **Relevante schweizerische Bestimmungen:**

Dieses Produkt unterliegt verschiedenen schweizerischen Rechtsvorschriften. Die aktuell gültigen Bestimmungen sind zu konsultieren unter:

- ChemRRV (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung): [www.admin.ch](http://www.admin.ch)
- LRV (Luftreinhalte-Verordnung): [www.admin.ch](http://www.admin.ch)
- StFV (Störfall-Verordnung): [www.admin.ch](http://www.admin.ch)
- Arbeitsschutzbestimmungen: [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)
- Mutterschutz/Jugendarbeitsschutz: [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

Meldepflichten nach ChemRRV Art. 26 bei Inverkehrbringen >100 kg/Jahr beachten.

Zusätzliche branchenspezifische Vorschriften können anwendbar sein.

---

**Deckblatt erstellt: 20.11.2025 - SÜDO JASA AG Müslistrasse 43 CH-8957 Spreitenbach +41 44 439 90 50 [sds@suedojasa.ch](mailto:sds@suedojasa.ch)**

Hinweis: Dieses Deckblatt verweist auf die jeweils aktuellen schweizerischen Bestimmungen. Verwender sind verpflichtet, sich über die aktuell gültigen Vorschriften zu informieren und diese einzuhalten.

## **Carsystem 2K HARDENER STANDARD**

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

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

#### **1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Produktnummer : 144.107

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Härter

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

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

Firma : Vosschemie GmbH  
Esinger Steinweg 50  
25436 Uetersen  
Deutschland  
  
info@vosschemie.de

Telefon : 04122 717 0  
Telefax : 04122 717158

**Auskunftsgebender Bereich** : Labor  
  
04122 717 0  
sds@vosschemie.de

#### **1.4 Notrufnummer**

Telefon : Giftinformationszentrum (GIZ)-Nord,  
Göttingen, Deutschland  
0551 19240

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Akute Toxizität, Kategorie 4	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Zentralnervensystem	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Atmungssystem	H335: Kann die Atemwege reizen.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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.  
P261 Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

##### Reaktion:

P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### Entsorgung:

P501 Inhalt/ Behälter einer zugelassenen Entsorgungsanlage gemäß den lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Bestimmungen zuführen.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer  
n-Butylacetat  
2-Heptanon  
Hexamethylen-1,6-diisocyanat

### Zusätzliche Kennzeichnung

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

## 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 Charakterisierung : Gemisch  
enthält  
Isocyanate

Farbzubehörstoffe

### Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer	28182-81-2 500-060-2 01-2119488934-20	Acute Tox. 4; H332 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335 (Atmungssystem)	>= 50 - <= 75

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version 1.4      DE / DE      Überarbeitet am: 17.10.2023      Datum der letzten Ausgabe: 19.07.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

		<p>Schätzwert Akuter Toxizität</p> <p>Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 1,5 mg/l Akute inhalative Toxizität (Dampf): 11 mg/l</p>	
n-Butylacetat	123-86-4 204-658-1 607-025-00-1 01-2119485493-29	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336 (Zentralnervensystem) EUH066	>= 10 - < 25
2-Heptanon	110-43-0 203-767-1 606-024-00-3 01-2119902391-49	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 STOT SE 3; H336 (Zentralnervensystem)	>= 15 - <= 25
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0 212-485-8 615-011-00-1 01-2119457571-37	<p>Schätzwert Akuter Toxizität</p> <p>Akute inhalative Toxizität (Dampf): 16,71 mg/l</p> <p>Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 1; H330 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335 (Atmungssystem)</p> <p>Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Resp. Sens. 1; H334 &gt;= 0,5 % Skin Sens. 1; H317 &gt;= 0,5 %</p> <p>Schätzwert Akuter Toxizität</p> <p>Akute orale Toxizität: 746 mg/kg Akute inhalative Toxizität (Dampf): 0,124</p>	< 0,1

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

		mg/l	
--	--	------	--

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- Allgemeine Hinweise : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.  
Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.  
Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.  
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.  
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.  
Vergiftungssymptome können erst nach mehreren Stunden auftreten.  
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
- Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung tragen
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.  
Betroffenen warm und ruhig lagern.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen.  
Bei Auftreten einer andauernden Reizung, Arzt hinzuziehen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mindestens 15 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern.  
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.  
Vorhandene Kontaktlinsen, wenn möglich, entfernen.  
Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

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

- Risiken : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Kann die Atemwege reizen.  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Symptomatische Behandlung.  
Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden.

## **Carsystem 2K HARDENER STANDARD**

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.07.2022
1.4	17.10.2023	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

DE / DE

---

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

- |                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| Geeignete Löschmittel   | : | Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )<br>Löschpulver<br>Alkoholbeständiger Schaum<br>Bei großen Bränden Wasserebel einsetzen<br>Wassersprühstrahl |
| Ungeeignete Löschmittel | : | Wasservollstrahl  |

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

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung | : | Bei Brand/hohen Temperaturen Bildung gefährlicher/giftiger Dämpfe möglich.<br>Wegen des hohen Dampfdrucks besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.<br>Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. |
| Gefährliche Verbrennungsprodukte           | : | Gefährliche Zersetzungsprodukte wegen unvollständiger Verbrennung<br>Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid und unverbrannter Kohlenwasserstoff (Rauch).<br>Stickoxide (NO <sub>x</sub> )<br>Isocyanate  |

#### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung | : | Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Vollständiger Chemikalienschutzanzug/Vollständiger Chemikalienschutzanzug |
| Weitere Information                                | : | Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.<br>Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.       |

---

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

- |                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen | : | Persönliche Schutzausrüstung tragen.<br>Personen in Sicherheit bringen.<br>Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.<br>Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.<br>Bei der Entwicklung von Dämpfen Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden. |
|-------------------------------------|---|--|



## **Carsystem 2K HARDENER STANDARD**

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

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

Reinigungsverfahren : Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).  
Aufkehren und in geeignete Behälter zur Entsorgung geben.  
Nach ungefähr einer Stunde zum Abfallbehälter bringen und aufgrund der Entwicklung von Kohlendioxid nicht versiegeln.  
Abfall darf NICHT fest eingeschlossen werden.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

---

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Lokale Belüftung / Volllüftung : Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.

Hinweise zum sicheren Umgang : Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Alle Vorgänge müssen durch Spezialisten oder befugtes Personal überwacht werden.  
Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.  
Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist.  
Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Dampf/ Aerosol nicht einatmen.  
Personen, die allergisch auf Isocyanate reagieren, und besonders solche, die an Asthma oder Atembeschwerden leiden, dürfen nicht mit Isocyanaten arbeiten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Hygienemaßnahmen : Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen.  
Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

vermeiden. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Im Originalbehälter lagern. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Bei der Lagerung sind die Bestimmungen der BetrSichV einzuhalten. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.  
Unverträglich mit Säuren und Basen.

Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

## 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
n-Butylacetat	123-86-4	AGW	62 ppm 300 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
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				
		STEL	150 ppm 723 mg/m <sup>3</sup>	2019/1831/EU
Weitere Information: Indikativ				
		TWA	50 ppm 241 mg/m <sup>3</sup>	2019/1831/EU
Weitere Information: Indikativ				
2-Heptanon	110-43-0	TWA	50 ppm 238 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ				
		STEL	100 ppm 475 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des				

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version 1.4 DE / DE Überarbeitet am: 17.10.2023 Datum der letzten Ausgabe: 19.07.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

	Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		AGW	238 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(I)			
	Weitere Information: Hautresorptiv			
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	AGW	0,005 ppm 0,035 mg/m <sup>3</sup>	TRGS 430
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1;=2=(I)			
	Weitere Information: In begründeten Fällen kann auch ein Momentanwert festgelegt werden, der zu keinem Zeitpunkt überschritten werden darf. Die Stoffe werden durch das Zeichen = = und den Überschreitungsfaktor ausgewiesen, atemwegssensibilisierender Stoff			
		AGW (Dampf und Aerosole)	0,005 ppm 0,035 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1;=2=(I)			
	Weitere Information: In begründeten Fällen kann auch ein Momentanwert festgelegt werden, der zu keinem Zeitpunkt überschritten werden darf. Die Stoffe werden durch das Zeichen = = und den Überschreitungsfaktor ausgewiesen., Atemwegssensibilisierender Stoff			

### Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Grundlage
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	Hexamethyldiamin: 15 µg/g Kreatinin (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	TRGS 903

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	0,5 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	1 mg/m <sup>3</sup>
n-Butylacetat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte, Langzeit - lokale Effekte	300 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	600 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte, Akut - systemische Effekte	11 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte, Langzeit - lokale Effekte	35,7 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	300 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte, Akut - systemische Effekte	6 mg/kg Körpergewicht/Tag

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version  
1.4

DE / DE

Überarbeitet am:  
17.10.2023

Datum der letzten Ausgabe: 19.07.2022  
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte, Akut - systemische Effekte	2 mg/kg Körpergewicht/Tag
2-Heptanon	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	394,25 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	54,27 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	84,31 mg/m3
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	23,32 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	23,32 mg/kg Körpergewicht/Tag
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	0,035 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	0,07 mg/m3

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer	Süßwasser	0,1 mg/l
	Meerwasser	0,01 mg/l
	Abwasserkläranlage (STP)	100 mg/l
	Süßwassersediment	2530 mg/kg
	Meeressediment	253 mg/kg
	Boden	505 mg/kg
n-Butylacetat	Süßwasser	0,18 mg/l
	Meerwasser	0,018 mg/l
	Süßwassersediment	0,981 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,098 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Abwasserkläranlage (STP)	35,6 mg/l
	Boden	0,09 mg/kg Trockengewicht (TW)
2-Heptanon	Süßwasser	0,098 mg/l
	Meerwasser	0,01 mg/l
	Süßwassersediment	1,89 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,189 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Abwasserkläranlage (STP)	12,5 mg/l
	Boden	0,321 mg/kg Trockengewicht

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

		(TW)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Abwasserkläranlage (STP)	8,42 mg/l

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung

- Augen-/Gesichtsschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166
- Handschutz
- Material : Nitrilkautschuk
- Material : PVA
- Material : Butylkautschuk
- Durchbruchzeit : > 480 min
- Handschuhdicke :  $\geq 0,7$  mm
- Richtlinie : DIN EN 374
- Schutzindex : Klasse 6
- Anmerkungen : Handschuhe müssen entfernt und ersetzt werden, wenn sie Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen. Die Angaben bei Durchbruchzeit/Materialstärke sind Richtwerte! Die genaue Durchbruchzeit/Materialstärke ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfragen. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- Haut- und Körperschutz : Geeignete Schutzkleidung, z. B. aus Baumwolle oder hitzebeständiger Synthetikfaser tragen.  
Langärmelige Arbeitskleidung
- Atemschutz : Um das Einatmen von Sprühnebel und Schleifstaub zu vermeiden, müssen alle Spritz- und Schleifarbeiten mit geeignetem Atemschutzgerät durchgeführt werden.  
Technische Maßnahmen treffen, um mit den maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen in Übereinstimmung zu sein.  
Die Ausrüstung sollte EN 14387 entsprechen
- Filtertyp : Kombinationstyp Partikel und organische Dämpfe (A-P)
- Schutzmaßnahmen : Sicherstellen, dass sich Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.  
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

- Boden : Eindringen in den Untergrund vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version 1.4	DE / DE	Überarbeitet am: 17.10.2023	Datum der letzten Ausgabe: 19.07.2022 Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019
----------------	---------	--------------------------------	---

Physikalischer Zustand	:	flüssig
Farbe	:	farblos, hellgelb
Geruch	:	charakteristisch
Schmelz- punkt/Schmelzbereich	:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich	:	124 °C
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Obere Explosionsgrenze 15 %(V)
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgren- ze	:	Untere Explosionsgrenze 1,2 %(V)
Flammpunkt	:	27 °C
Zündtemperatur	:	nicht bestimmt
pH-Wert	:	Nicht anwendbar Stoff / Gemisch reagiert mit Wasser
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	nicht bestimmt
Viskosität, kinematisch	:	nicht bestimmt
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	Reagiert mit Wasser.
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	nicht bestimmt
Dampfdruck	:	10,7 hPa
Dichte	:	1,0 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische	:	Nicht explosiv Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.
---------------------------	---	--

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4 DE / DE	17.10.2023	19.07.2022
		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

### 10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Amine und Alkohole verursachen exotherme Reaktionen. Das Gemisch reagiert langsam mit Wasser und entwickelt dabei Kohlendioxid. CO<sub>2</sub>-Bildung in geschlossenen Behältern lässt Überdruck entstehen und es besteht die Gefahr des Zerberstens.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Feuchtigkeit vermeiden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Amine  
Alkohole  
Säuren und Basen  
Wasser

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand/hohen Temperaturen Bildung gefährlicher/giftiger Dämpfe möglich.  
Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid und unverbrannter Kohlenwasserstoff (Rauch).  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Isocyanate

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

#### Produkt:

Akute orale Toxizität	: Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg Methode: Rechenmethode
Akute inhalative Toxizität	: Schätzwert Akuter Toxizität: 2 - < 5 mg/l Expositionszeit: 4 h Testatmosphäre: Staub/Nebel Methode: Rechenmethode
Akute dermale Toxizität	: Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg Methode: Rechenmethode

#### Inhaltsstoffe:

#### Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:

Akute orale Toxizität	: LD <sub>50</sub> Oral (Ratte): > 2.000 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 423
Akute inhalative Toxizität	: Schätzwert Akuter Toxizität: 1,5 mg/l

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: Fachmännische Beurteilung

Schätzwert Akuter Toxizität: 11 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: Fachmännische Beurteilung

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

### **n-Butylacetat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 10.760 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 423

Akute inhalative Toxizität : LD50 (Ratte): > 21 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Kaninchen): 14.112 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

### **2-Heptanon:**

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 16,7 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Ratte): > 2.000 mg/kg

### **Hexamethylen-1,6-diisocyanat:**

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): 746 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 0,124 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Ratte): > 7.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:**

Spezies : Kaninchen



## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

Bewertung : Keine Hautreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404

### Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Hautreizung

### Schwere Augenschädigung/-reizung

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Augenreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405

#### Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Mäßige Augenreizung

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### Sensibilisierung durch Hautkontakt

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

#### Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:

Art des Testes : Lokaler Lymphknotentest (LLNA)  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Maus  
Bewertung : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 429  
Ergebnis : positiv

#### Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Spezies : Meerschweinchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterkategorie 1B.

Spezies : Meerschweinchen  
Ergebnis : Das Produkt ist ein atemsensibilisierender Stoff, Unterkategorie 1B.

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Mikrobielle Mutageneseuntersuchung (AMES-Test)  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: Nicht erbgutverändernd im Ames-Test.

### **Karzinogenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Reproduktionstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

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

Kann die Atemwege reizen.  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:**

Expositionswege : Einatmung  
Bewertung : Kann die Atemwege reizen.

#### **2-Heptanon:**

Bewertung : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### **Hexamethylen-1,6-diisocyanat:**

Bewertung : Kann die Atemwege reizen.

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

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:**

Spezies : Ratte, männlich und weiblich  
NOAEL : 0,0033 mg/l  
Applikationsweg : Einatmung  
Testatmosphäre : Staub/Nebel  
Expositionszeit : 90d  
Anzahl der Expositionen : 6h / d  
Dosis : 0 - 0,0005 - 0,003 - 0,0264  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 413

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

### Aspirationstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### 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.

### Weitere Information

#### Produkt:

Anmerkungen : Personen, die allergisch auf Isocyanate reagieren, und besonders solche, die an Asthma oder Atembeschwerden leiden, dürfen nicht mit Isocyanaten arbeiten.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Inhaltsstoffe:

##### **Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC0 (Danio rerio (Zebrafisch)):  $\geq 100$  mg/l  
Endpunkt: Mortalität  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC0 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)):  $\geq 100$  mg/l  
Endpunkt: Immobilisierung  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : NOEC (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 50 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

##### **n-Butylacetat:**

Toxizität gegenüber Fischen : (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 18 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 44 mg/l  
Expositionszeit: 48 h

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 647,7 mg/l  
Expositionszeit: 72 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 23 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

### 2-Heptanon:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 131 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

### Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Danio rerio (Zebrafisch)): >= 82,8 mg/l  
Endpunkt: Mortalität  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.1

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC0 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): >= 89,1 mg/l  
Endpunkt: Immobilisierung  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.2

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 77,4 mg/l  
Expositionszeit: 72 h

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Bakterien): 842 mg/l  
Expositionszeit: 3 h

### Beurteilung Ökotoxizität

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

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Inhaltsstoffe:

#### Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar  
Biologischer Abbau: 2 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.4-E

#### n-Butylacetat:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

Biologischer Abbau: 83 %  
Expositionszeit: 28 d

### 2-Heptanon:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 100 %  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 310

### Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: 42 %  
Expositionszeit: 28 d

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Inhaltsstoffe:

#### Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 706

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 8,38  
Octanol/Wasser

#### n-Butylacetat:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,3 (25 °C)  
Octanol/Wasser Methode: OECD- Prüfrichtlinie 117

#### 2-Heptanon:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,26 (30 °C)  
Octanol/Wasser

#### Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 59,6

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 3,2 (20 °C)  
Octanol/Wasser

## 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

## 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.

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4 DE / DE	17.10.2023	19.07.2022
		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

### 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 : Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	: Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Abfälle in anerkannten Abfallbeseitigungsanlagen entsorgen. Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.
Verunreinigte Verpackungen	: Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Behälter zwischenlagern und nach örtlichen behördlichen Vorschriften zur Wiederverwertung abgeben. Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind wie das ungebrauchte Produkt zu entsorgen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
Abfallschlüssel-Nr.	: Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: 08 05 01, Isocyanatabfälle

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	: UN 1263
ADR	: UN 1263
RID	: UN 1263
IMDG	: UN 1263

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4 DE / DE	17.10.2023	19.07.2022
		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

**IATA** : UN 1263

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**ADN** : FARBZUBEHÖRSTOFFE  
**ADR** : FARBZUBEHÖRSTOFFE  
**RID** : FARBZUBEHÖRSTOFFE  
**IMDG** : PAINT RELATED MATERIAL  
**IATA** : Paint related material

### 14.3 Transportgefahrenklassen

	Klasse	Nebengefahren
<b>ADN</b>	: 3	
<b>ADR</b>	: 3	
<b>RID</b>	: 3	
<b>IMDG</b>	: 3	
<b>IATA</b>	: 3	

### 14.4 Verpackungsgruppe

**ADN**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : F1  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 30  
Gefahrzettel : 3

**ADR**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : F1  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 30  
Gefahrzettel : 3  
Tunnelbeschränkungscode : (D/E)

**RID**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : F1  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 30  
Gefahrzettel : 3

**IMDG**  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 3  
EmS Kode : F-E, S-E

**IATA (Fracht)**  
Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug) : 366  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y344

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : Flammable Liquids

### **IATA (Passagier)**

Verpackungsanweisung : 355  
(Passagierflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y344  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : Flammable Liquids

### **14.5 Umweltgefahren**

#### **ADN**

Umweltgefährdend : nein

#### **ADR**

Umweltgefährdend : nein

#### **RID**

Umweltgefährdend : nein

#### **IMDG**

Meeresschadstoff : nein

### **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**

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 gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:  
Nummer in der Liste 75, 3

Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen : Nicht anwendbar



## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) : Nicht anwendbar

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen. P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

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

### Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

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

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H226	: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	: Verursacht Hautreizungen.
H317	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	: Verursacht schwere Augenreizung.
H330	: Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	: Kann die Atemwege reizen.
H336	: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
EUH066	: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	: Akute Toxizität
Eye Irrit.	: Augenreizung
Flam. Liq.	: Entzündbare Flüssigkeiten
Resp. Sens.	: Sensibilisierung durch Einatmen
Skin Irrit.	: Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	: Sensibilisierung durch Hautkontakt

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.07.2022
1.4 DE / DE	17.10.2023	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

STOT SE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
2000/39/EC	: Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
2019/1831/EU	: Europa. Richtlinie 2019/1831/EU der Kommission zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
DE TRGS 900	: Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 430	: TRGS 430. Isocyanates
TRGS 903	: TRGS 903 - Biologische Grenzwerte
2000/39/EC / TWA	: Grenzwerte - 8 Stunden
2000/39/EC / STEL	: Kurzzeitgrenzwerte
2019/1831/EU / TWA	: Grenzwerte - 8 Stunden
2019/1831/EU / STEL	: Kurzzeitgrenzwerte
DE TRGS 900 / AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert
TRGS 430 / AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - 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 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

## Carsystem 2K HARDENER STANDARD

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	17.10.2023	19.07.2022
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2019

---

### Weitere Information

Schulungshinweise : Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

### Einstufung des Gemisches:

Flam. Liq. 3	H226
Acute Tox. 4	H332
Skin Sens. 1	H317
STOT SE 3	H336
STOT SE 3	H335

### Einstufungsverfahren:

Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

DE / DE