

DECKBLATT ZUM SICHERHEITSDATENBLATT

überarbeitet am: 15.12.2025

PRODUKTIDENTIFIKATION:

Handelsname: CARSYSTEM CC.21 X-press FIVE hardener

LIEFERANT, DER DAS SICHERHEITSDATENBLATT ÜBERMITTELT:

SÜDO JASA AG

Müslistrasse 43

8957 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 und 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 / 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 / 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
- LRV (Luftreinhalte-Verordnung): www.admin.ch
- StFV (Störfall-Verordnung): www.admin.ch
- Arbeitsschutzbestimmungen: www.seco.admin.ch
- Mutterschutz/Jugendarbeitsschutz: www.seco.admin.ch

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

Zusätzliche branchenspezifische Vorschriften können anwendbar sein.

Deckblatt erstellt: 15.12.2025 - SÜDO JASA AG Müslistrasse 43 CH-8957 Spreitenbach +41 44 439 90 50 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 CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
2.2	07.07.2025	Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname	:	Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener
Produktnummer	:	158.250

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. Industrielle Verwendung, berufsmäßige Verwendung

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 CC.21 X-press FIVE hardenerVersion
2.2

DE / DE

Überarbeitet am:
07.07.2025Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021**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.

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardenerVersion
2.2

DE / DE

Überarbeitet am:
07.07.2025Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021**Reaktion:**P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen
Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.**Entsorgung:**P501 Inhalt/ Behälter einer zugelassenen Entsorgungs-
anlage gemäß den lokalen, regionalen, nationalen
und internationalen Bestimmungen zuführen.**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer
2-Methoxy-1-methylethylacetat
4-Toluolsulfonylisocyanat
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 Charakterisie- : Gemisch
rung enthält
Isocyanate

Farbzubehörstoffe

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnum- mer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat,	28182-81-2	Acute Tox. 4; H332	>= 50 - < 90

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

 Version
 2.2

DE / DE

 Überarbeitet am:
 07.07.2025

 Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
 Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Homopolymer	500-060-2 01-2119488934-20	Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335 (Atmungssystem)	
		Schätzwert Akuter Toxizität	
		Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 1,5 mg/l Akute inhalative Toxizität (Dampf): 11 mg/l	
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6 203-603-9 607-195-00-7 01-2119475791-29	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336 (Zentralnervensystem)	>= 15 - <= 25
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 - < 20
4-Toluolsulfonylisocyanat	4083-64-1 223-810-8 615-012-00-7 01-2119980050-47	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 STOT SE 3; H335 (Atmungssystem) EUH014	>= 0,1 - < 1
		Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Eye Irrit. 2; H319 >= 5 % STOT SE 3; H335 >= 5 % Skin Irrit. 2; H315 >= 5 %	
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0 212-485-8 615-011-00-1 01-2119457571-37	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)	< 0,1
		Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Resp. Sens. 1; H334 >= 0,5 %	

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardenerVersion
2.2

DE / DE

Überarbeitet am:
07.07.2025

Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023

Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

		Skin Sens. 1; H317 ≥ 0,5 %	
		Schätzwert Akuter Toxizität	
		Akute orale Toxizität: 746 mg/kg Akute inhalative To- xizität (Dampf): 0,124 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 vorzei-
gen.
- Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die emp-
fohlene 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.

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
2.2	07.07.2025	Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Kann die Atemwege reizen.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.
Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden.

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

Geeignete Löschmittel : Kohlendioxid (CO₂)
Löschpulver
Alkoholbeständiger Schaum
Bei großen Bränden Wassernebel einsetzen
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.
Wegen des hohen Dampfdrucks besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.
Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Gefährliche Zersetzungsprodukte wegen unvollständiger Verbrennung
Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid und unverbrannter Kohlenwasserstoff (Rauch).
Stickoxide (NO_x)
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

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardenerVersion
2.2

DE / DE

Überarbeitet am:
07.07.2025Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

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

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**

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.

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

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 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.

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
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	STEL	100 ppm 550 mg/m ³	2000/39/EC
	Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		TWA	50 ppm 275 mg/m ³	2000/39/EC
	Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		AGW	50 ppm 270 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1;(I)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung			

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

 Version
 2.2

DE / DE

 Überarbeitet am:
 07.07.2025

 Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
 Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

		des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		
		MAK	50 ppm 270 mg/m ³	DE DFG MAK
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
n-Butylacetat	123-86-4	STEL	150 ppm 723 mg/m ³	2019/1831/E U
	Weitere Information: Indikativ			
		TWA	50 ppm 241 mg/m ³	2019/1831/E U
	Weitere Information: Indikativ			
		AGW	62 ppm 300 mg/m ³	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			
		MAK	100 ppm 480 mg/m ³	DE DFG MAK
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	AGW	0,005 ppm 0,035 mg/m ³	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 ³	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			
		MAK	0,005 ppm 0,035 mg/m ³	DE DFG MAK
	Weitere Information: Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut, Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus			
		Mow	0,01 ppm 0,07 mg/m ³	DE DFG MAK
	Weitere Information: Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut, Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus			

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardenerVersion
2.2

DE / DE

Überarbeitet am:
07.07.2025

Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023

Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

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

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 ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	1 mg/m ³
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	275 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	796 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	33 mg/m ³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	320 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	36 mg/kg Körpergewicht/Tag
n-Butylacetat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte, Langzeit - lokale Effekte	300 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	600 mg/m ³
	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 ³
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	300 mg/m ³
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte, Akut - systemische Effekte	6 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte, Akut - systemische Effekte	2 mg/kg Körpergewicht/Tag

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

 Version
 2.2

DE / DE

 Überarbeitet am:
 07.07.2025

Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023

Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

4-Toluolsulfonylisocyanat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	3,24 mg/m3
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,92 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,8 mg/m3
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,46 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	0,46 mg/kg Körpergewicht/Tag

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Süßwasser	0,635 mg/l
	Meerwasser	0,064 mg/l
	Abwasserkläranlage (STP)	100 mg/l
	Süßwassersediment	3,29 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,329 mg/kg Trockengewicht (TW)
n-Butylacetat	Boden	0,29 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Süßwasser	0,18 mg/l
	Meerwasser	0,018 mg/l
	Süßwassersediment	0,981 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,098 mg/kg Trockengewicht (TW)
4-Toluolsulfonylisocyanat	Abwasserkläranlage (STP)	35,6 mg/l
	Boden	0,09 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Süßwasser	0,03 mg/l
	Meerwasser	0,003 mg/l
	Abwasserkläranlage (STP)	0,4 mg/l
	Süßwassersediment	0,172 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,017 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,017 mg/kg Trockengewicht

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

(TW)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Persönliche Schutzausrüstung**

Augen-/Gesichtsschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

Handschutz

Material	: Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit	: >= 480 min
Handschuhdicke	: >= 0,7 mm
Richtlinie	: DIN EN 374
Schutzindex	: Klasse 6

Material	: Butylkautschuk
Durchbruchzeit	: > 480 min
Handschuhdicke	: >= 0,7 mm
Richtlinie	: DIN EN 374
Schutzindex	: Klasse 6

Material	: PVA
Durchbruchzeit	: > 480 min
Handschuhdicke	: >= 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 ArbeitskleidungAtemschutz : 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.

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
2.2	07.07.2025	Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

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**

Aggregatzustand	: flüssig
Farbe	: farblos, hellgelb
Geruch	: charakteristisch
Schmelzpunkt/ Schmelzbe- reich	: nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich	: 114 - 117 °C
Entzündlichkeit	: Entzündlich
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	: Obere Explosionsgrenze 15 %(V)
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgren- ze	: Untere Explosionsgrenze 1,2 %(V)
Flammpunkt	: > 23 °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.

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
2.2	07.07.2025	Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : nicht bestimmt

Dampfdruck : 10,7 hPa

Dichte : 1,04 - 1,06 g/cm³ (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.

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.
CO₂-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_x)
Isocyanate

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardenerVersion
2.2

DE / DE

Überarbeitet am:
07.07.2025Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021**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 inhalative Toxizität : Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach
kurzfristiger Inhalation leicht toxisch.**Inhaltsstoffe:****Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:**Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 423Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 1,5 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Fachmännische Beurteilung

Schätzwert Akuter Toxizität: 11 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Dampf
Methode: Fachmännische BeurteilungAkute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402**2-Methoxy-1-methylethylacetat:**Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): 6.190 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401Akute inhalative Toxizität : Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute
AtmungstoxizitätAkute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Kaninchen): > 5.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402**n-Butylacetat:**Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 10.760 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 423Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): > 23,4 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Kaninchen): > 14.112 mg/kg

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

4-Toluolsulfonylisocyanat:

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): 2.330 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

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

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

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Produkt:

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

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

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Keine Hautreizung
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404

n-Butylacetat:

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Keine Hautreizung

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

Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Hautreizung

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardenerVersion
2.2

DE / DE

Überarbeitet am:
07.07.2025Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

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

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

n-Butylacetat:

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

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 eingestuft wegen Mangel von Daten.

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

n-Butylacetat:

Art des Testes	: Maximierungstest
Spezies	: Meerschweinchen
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

4-Toluolsulfonylisocyanat:

Ergebnis	: Substanz gilt nicht als potentiell Hautallergen.
Ergebnis	: Sensibilisierung durch Einatmen möglich.

Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

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.

Keimzell-Mutagenität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

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.
-----------------------	--

n-Butylacetat:

Gentoxizität in vitro	: Art des Testes: Rückmutationsassay Testsystem: Bakterien Methode: OECD-Prüfrichtlinie 471 Ergebnis: negativ
-----------------------	--

Gentoxizität in vivo	: Art des Testes: Mikronukleus-Test Spezies: Maus (männlich und weiblich) Methode: OECD Prüfrichtlinie 474 Ergebnis: negativ
----------------------	---

Keimzell-Mutagenität- Bewertung	: Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.
---------------------------------	--

Karzinogenität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Reproduktionstoxizität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Inhaltsstoffe:**n-Butylacetat:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit	: Spezies: Ratte, männlich und weiblich Dosis: 2000 Teile pro Million Dauer der einzelnen Behandlung: > 90 Tage Methode: OECD Prüfrichtlinie 416 Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.
-------------------------------	--

Reproduktionstoxizität - Be-	: Keine Beweise für schädliche Effekt auf die Sexualfunktion
------------------------------	--

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

wertung und Fruchtbarkeit oder auf das Wachstum aus Tierexperimen-
ten.

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-Methoxy-1-methylethylacetat:

Expositionswege : Oral

Zielorgane : Zentralnervensystem

Bewertung : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

n-Butylacetat:

Bewertung : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Bewertung : Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Inhaltsstoffe:**n-Butylacetat:**

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch,
wiederholte Exposition, eingestuft.

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

Aspirationstoxizität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version

2.2

DE / DE

Überarbeitet am:

07.07.2025

Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023

Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Inhaltsstoffe:**n-Butylacetat:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

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 (Zebraabärbling)): >= 100 mg/l
Endpunkt: Mortalität
Expositionszeit: 96 h
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC0 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): >= 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

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 130 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (*Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)): > 500 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.2

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge)): > 1.000 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: 47,5 mg/l
Expositionszeit: 14 d
Spezies: *Oryzias latipes* (Roter Killifisch)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 204

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: >= 100 mg/l
Expositionszeit: 21 d
Spezies: *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

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

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

4-Toluolsulfonylisocyanat:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (*Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle)): > 45 mg/l
Endpunkt: Mortalität
Expositionszeit: 96 h
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

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

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge)): 30 mg/l
Endpunkt: Wachstumsrate
Expositionszeit: 72 h

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Beurteilung Ökotoxizität

Chronische aquatische Toxi-
zität : Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen
bekannt.

Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

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

Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen wir-
bellosten Wassertieren : EC0 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): $\geq 89,1$ mg/l
Endpunkt: Immobilisierung
Expositionszeit: 48 h
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.2

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

Toxizität bei Mikroorganis-
men : EC50 (Bakterien): 842 mg/l
Expositionszeit: 3 h

Beurteilung Ökotoxizität

Chronische aquatische Toxi-
zität : 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

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 90 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F

n-Butylacetat:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 83 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 301D

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

4-Toluolsulfonylisocyanat:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 83 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

Hexamethylen-1,6-diisocyanat:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 42 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 302C

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Inhaltsstoffe:****Hexamethylen-1,6-diisocyanat, Homopolymer:**

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 706
Anmerkungen: Berechnung

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

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 1,2 (20 °C)
Octanol/Wasser pH-Wert: 6,8
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 117

n-Butylacetat:

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 15,3
Anmerkungen: Berechnung
Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow <= 4).

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

4-Toluolsulfonylisocyanat:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 0,6
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

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
2.2	07.07.2025	Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

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

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

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**Produkt:**

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

12.7 Andere schädliche Wirkungen**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : 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 zwischengelagern 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

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
2.2	07.07.2025	Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

DE / DE

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADN	: UN 1263
ADR	: UN 1263
RID	: UN 1263
IMDG	: UN 1263
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
ADN	: 3	
ADR	: 3	
RID	: 3	
IMDG	: 3	
IATA	: 3	

14.4 Verpackungsgruppe

ADN	
Verpackungsgruppe	: II
Klassifizierungscode	: F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 33
Gefahrzettel	: 3
ADR	
Verpackungsgruppe	: II
Klassifizierungscode	: F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 33
Gefahrzettel	: 3
Tunnelbeschränkungscode	: (D/E)
RID	
Verpackungsgruppe	: II
Klassifizierungscode	: F1

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Nummer zur Kennzeichnung : 33

der Gefahr

Gefahrzettel : 3

IMDG

Verpackungsgruppe : II

Gefahrzettel : 3

EmS Kode : F-E, S-E**IATA (Fracht)**

Verpackungsanweisung : 364

(Frachtflugzeug)

Verpackungsanweisung (LQ) : Y341

Verpackungsgruppe : II

Gefahrzettel : Flammable Liquids

IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung : 353

(Passagierflugzeug)

Verpackungsanweisung (LQ) : Y341

Verpackungsgruppe : II

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 3

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:
2.2	07.07.2025	22.11.2023
DE / DE		Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

Nummer in der Liste 75: 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. 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen : Nicht anwendbar

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.

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardener

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
2.2	07.07.2025	Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

H335	: Kann die Atemwege reizen.
H336	: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
EUH014	: Reagiert heftig mit Wasser.
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
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 DFG BAT	: Deutschland. MAK- und BAT Anhang XIII
DE DFG MAK	: Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
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 DFG MAK / Mow	: Momentanwert
DE DFG MAK / MAK	: MAK-Wert
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; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die 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 Meeresverschmut-

Carsystem CC.21 X-press FIVE hardenerVersion
2.2

DE / DE

Überarbeitet am:
07.07.2025Datum der letzten Ausgabe: 22.11.2023
Datum der ersten Ausgabe: 01.10.2021

zung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

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
Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
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