

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)
- **CAS-Nummer:**
28182-81-2
- **Registrierungsnummer** 01-2119485796-17-XXXX
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Härter
Herstellung von Klebstoffen
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
ISO-ELEKTRA
Elektrochemische Fabrik GmbH
Im Mühlenfeld 5
31008 ELZE
DEUTSCHLAND
Telefon: +49(0)50689250
- **Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung Produktsicherheit
sdb@iso-elektra.de
- **1.4 Notrufnummer:**
Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin
+49 (0)30 30686700

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
 GHS07
Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**
 GHS07
- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Hexamethylene-1,6-diisocyanate Homopolymer
Hexamethylen-1,6-diisocyanat
- **Gefahrenhinweise**
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 1)

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe tragen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **Zusätzliche Angaben:**

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Stoffe**

· **CAS-Nr. Bezeichnung**

28182-81-2 Hexamethylene-1,6-diisocyanate Homopolymer

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 28182-81-2 Reg.nr.: 01-2119485796-17-XXXX	Hexamethylene-1,6-diisocyanate Homopolymer ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	≥95-≤100%
CAS: 822-06-0 EINECS: 212-485-8	Hexamethylen-1,6-diisocyanat ⚠ Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Resp. Sens. 1;H334: C ≥ 0,5 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,5 %	<0,1%

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

· **Nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

· **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

· **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Nicht erforderlich.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:** 10
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat (<0,1%)

AGW	Langzeitwert: 0,035 mg/m ³ , 0,005 ml/m ³ 1;=2=(I);DFG, 11, 12, Sa
-----	---

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat (<0,1%)

BGW	15 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Hexamethyldiamin (nach Hydrolyse)
-----	--

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

· **Atemschutz**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

· **Handschutz**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augen-/Gesichtsschutz** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aggregatzustand**

Flüssig

· **Farbe**

Farblos

· **Geruch:**

Fast geruchlos

· **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 4)

· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
· Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	300–355 °C (28182-81-2 Hexamethylene-1,6-diisocyanate Homopolymer)
· Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
· Untere und obere Explosionsgrenze	
· Untere:	Nicht bestimmt.
· Obere:	Nicht bestimmt.
· Flammpunkt:	208 °C
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert:	Nicht anwendbar.
· Viskosität:	
· Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
· Dynamisch bei 20 °C:	3.000 mPas
· Löslichkeit	
· Wasser:	Nicht bzw. wenig mischbar.
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	3 hPa
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20 °C:	>1,16782 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.

· 9.2 Sonstige Angaben	
· Aussehen:	
· Form:	Flüssig
· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
· Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Lösemittelgehalt:	
· VOC (EU)	0,00 %
· Festkörpergehalt:	100,0 %
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.

· Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	>2.500 mg/kg /OECD 4 (rat)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg /OECD 4 (rat)
Inhalativ	LC50/4 h	0,467 mg/l (rat) (OECD Richtlinie 403) Das Prüfergebnis gilt nur für den in ein lungengängiges Aerosol überführten Stoff (Partikel < 20 µm). Der Stoff aus der Substanzklasse der Isocyanate wurde in einer Form (lungengängiges Aerosol) getestet, die sich von der unterscheidet, wie das Produkt auf den Markt gebracht und verwendet wird. Daher ist das Testergebnis für die Einstufung und Kennzeichnung des Produktes nicht geeignet. Für die Beurteilung der akuten inhalativen Toxizität ist nach Expertenurteil und der Beweiskraft der Daten eine modifizierte Klassifizierung gerechtfertigt. Die Erzeugung eines lungengängigen Aerosols ist zu verhindern!

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat

Oral	LD50	738 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	593 mg/kg (rat)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** Kann die Atemwege reizen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten. Das Produkt kann hydrolysieren. Das Testergebnis kann z. T. durch die Zersetzungsprodukte verursacht sein.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten. Das Produkt kann hydrolysieren. Das Testergebnis kann z. T. durch die Zersetzungsprodukte verursacht sein.

· **Fischtoxizität**

LC0 (96h)	≥100 mg/l (Brachydania rerio) (OECD 203; ISO 7346; 92/69/EWG, C.1, statisch) Das Produkt kann hydrolysieren. Das Testergebnis kann z. T. durch die Zersetzungsprodukte verursacht sein. Das Produkt ist im Testmedium gering löslich. Geprüft wurde ein Eluat. Nominalkonzentration.
-----------	--

· **Aquatische Invertebraten**

EL50 (48h)	127 mg/l (Daphnia Magna) (Richtlinie 92/69/EWG, C.2, statisch) Nominalkonzentration. Das Produkt kann hydrolysieren. Das Testergebnis kann z. T. durch die Zersetzungsprodukte verursacht sein.
------------	--

· **Wasserpflanzen:**

EC50 (72h)	>1.000 mg/l (Scenedesmus subspicatus) (OECD 201, Statisch) Nominalkonzentration. Das Produkt kann hydrolysieren. Das Testergebnis kann z. T. durch die Zersetzungsprodukte verursacht sein.
------------	--

· **Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm:**

EC20 (3h)	880 mg/l (-) (OECD-Richtlinie 209, statisch) Nominalkonzentration. Das Produkt kann hydrolysieren. Das Testergebnis kann z. T. durch die Zersetzungsprodukte verursacht sein.
-----------	--

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 7)

· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Europäisches Abfallverzeichnis**

HP5	Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr
HP13	sensibilisierend

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

· **ADR, IMDG, IATA** entfällt

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR, IMDG, IATA** entfällt

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

· **Klasse** entfällt

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** entfällt

· **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.

· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar.

· **UN "Model Regulation":** entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 74

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 8)

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Droгенаusgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Droгенаustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Nationale Vorschriften:**

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H331 Giftig bei Einatmen.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Umweltschutz

- **Ansprechpartner:** -sdb@iso-elektra.de

- **Datum der Vorgängerversion:** 22.03.2023

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

· * Daten gegenüber der Vorversion geändert

(Fortsetzung von Seite 9)

DE
(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 10)

Anhang: Expositionsszenarium 1

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Formulierung I
- **Verwendungssektor**
 - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 - SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
- **Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte
- **Prozesskategorie**
 - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
 - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
 - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Erzeugnikategorie** AC13 Kunststoffherzeugnisse
- **Umweltfreisetzungskategorie** ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
- **Technische Funktion** Härter
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**
Substanzkonzentration: Hexamethylendiisocyanat, Oligomere Gehalt $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
- **Dauer und Häufigkeit** 5 Werktage/Woche.
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
- **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 1 Tonnen pro Tag
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**
Berührung mit der Haut vermeiden.
Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**
Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**
Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen. Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Technische Regulierungen zur Expositionsbegrenzung sind anzuwenden.
Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes Tragen eines angemessenen Overalls, um Exposition der Haut zu vermeiden. Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 11)

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

Lokale Absaugung: Effektivität: 90,0 %

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden

Mitarbeiterschulung: Effektivität: 90,0 %

Wechseln der Handschuhe, wenn die Aktivitätsdauer die Durchbruchzeit überschreitet.

Es ist sicherzustellen, dass Materialtransfer-Aktivitäten eingekapselt oder mit einer Absaugung versehen sind.

Relevant für Langzeit-Prozesse

Relevant für Kurzzeit-Prozesse, Tragen einer Atemschutzmaske mit Frischluftzufuhr., Alternativ.,

Tragen einer Maske mit einem Aktivkohlefilter kombiniert mit einem Partikelfilter.

· **Arbeitnehmerschutz**

· **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Technische Schutzmaßnahmen**

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

· **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.

· **Umweltschutzmaßnahmen**

· **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.

· **Entsorgungsverfahren**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.

· **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (Inhalation)**

Bewertungsmethode: ECETOC TRA v2.0, Arbeiter
Arbeiter, Langzeit-lokal

Expositionsabschätzung: 0,21 mg/m³

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,42

Die Kurzzeitexposition wird durch die Bewertung der Langzeitexposition abgedeckt.

· **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

· **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 12)

Anhang: Expositionsszenarium 2

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Industrielle Anwendungen I
- **Verwendungssektor**
 - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 - SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
 - SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
 - SU19 Bauwirtschaft
- **Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte
- **Prozesskategorie**
 - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
 - ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
 - ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
 - ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
- **Technische Funktion** Härter
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**
Substanzkonzentration: Hexamethylendiisocyanat, Oligomere Gehalt $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
- **Dauer und Häufigkeit**
Expositionsdauer 480 min 5 Tage pro Woche
Expositionsdauer 240 min 5 Tage pro Woche
Relevant für Proc 8a
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
- **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 1 Tonnen pro Tag
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**
Berührung mit der Haut vermeiden.
Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**
Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**
Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen. Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Technische Regulierungen zur Expositionsbegrenzung sind anzuwenden.
Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes Tragen eines angemessenen Overalls, um Exposition der Haut zu vermeiden. Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.
Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 13)

Lokale Absaugung: Effektivität: 90,0 %

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung: Effektivität: 90,0 %

Wechseln der Handschuhe, wenn die Aktivitätsdauer die Durchbruchzeit überschreitet.

Es ist sicherzustellen, dass Materialtransfer-Aktivitäten eingekapselt oder mit einer Absaugung versehen sind. Es ist sicherzustellen, dass die Probennahme eingekapselt oder mit einer Absaugung versehen ist.

Relevant für Langzeit-Prozesse

Relevant für Kurzzeit-Prozesse, Tragen einer Atemschutzmaske mit Frischluftzufuhr., Alternativ., Tragen einer Maske mit einem Aktivkohlefilter kombiniert mit einem Partikelfilter.

Arbeitnehmerschutz· **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**Technische Schutzmaßnahmen**

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.**Umweltschutzmaßnahmen**· **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.· **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.· **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.**Entsorgungsverfahren**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.

· **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde**Expositionsprognose****Arbeiter (Inhalation)**Bewertungsmethode: ECETOC TRA v2.0, Arbeiter
Arbeiter, Langzeit-lokalExpositionsabschätzung: 0,21 mg/m³

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,42

Die Kurzzeitexposition wird durch die Bewertung der Langzeitexposition abgedeckt.

· **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.**Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis**

Es ist sicherzustellen, dass eine gute Arbeitspraxis implementiert ist. Im Falle bekannter Hautkrankheiten, Hypersensitivität, chronischer Atemwegserkrankung, Asthmaanfällen Bronchialanfällen Handhabung der Substanz zu vermeiden. Mitarbeiter sollten eine Eingangsuntersuchung und nachfolgend periodische medizinische Untersuchungen einschließlich eines Lungenfunktionstests erhalten.

Leitlinien für nachgeschaltete AnwenderZur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org.tra>

DE

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 14)

Anhang: Expositionsszenarium 3

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Industrielle Anwendung II
- **Verwendungssektor**
 - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 - SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
 - SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
 - SU19 Bauwirtschaft
- **Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte
- **Prozesskategorie**
 - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
 - PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
 - ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
 - ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
 - ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
- **Technische Funktion** Härter
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**

Innenanwendung/Außenanwendung: Innenanwendung
Substanzkonzentration: Hexamethylendiisocyanat, Oligomere Gehalt $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
- **Dauer und Häufigkeit**

Expositionsdauer 480 min 5 Tage pro Woche
Relevant für Proc 10
Expositionsdauer 240 min 5 Tage pro Woche
Relevant für PROC 5
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut vermeiden.
Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen. Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Technische Regulierungen zur Expositionsbegrenzung sind anzuwenden. Exposition durch partielle Einhausung des Arbeitsvorgangs oder der Ausrüstung und Bereitstellung einer Absaugung bei Öffnung der Anlage vermindern.
Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes Tragen eines undurchdringlichen Schutanzuges.
Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.
Tragen einer Atemschutzmaske mit Frischluftzufuhr.
Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 15)

Lokale Absaugung: Effektivität: 90,0 %

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden

Mitarbeiterschulung: Effektivität: 90,0 %

Wechseln der Handschuhe, wenn die Aktivitätsdauer die Durchbruchzeit überschreitet.

Arbeitnehmerschutz**Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**Technische Schutzmaßnahmen**

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zum Verbraucherschutz Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.**Entsorgungsverfahren**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.

Art des Abfalls Teilentleerte und ungereinigte Gebinde**Expositionsprognose****Arbeiter (Inhalation)**Bewertungsmethode: ECETOC TRA v2.0, Arbeiter
Arbeiter, Langzeit-lokalExpositionsabschätzung: 0,21 mg/m³

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,42

Die Kurzzeitexposition wird durch die Bewertung der Langzeitexposition abgedeckt.

Verbraucher Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.**Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis**

Es ist sicherzustellen, dass eine gute Arbeitspraxis implementiert ist. Im Falle bekannter Hautkrankheiten, Hypersensitivität, chronischer Atemwegserkrankung, Asthmaanfällen Bronchialanfällen Handhabung der Substanz zu vermeiden. Mitarbeiter sollten eine Eingangsuntersuchung und nachfolgend periodische medizinische Untersuchungen einschließlich eines Lungenfunktionstests erhalten.

Leitlinien für nachgeschaltete AnwenderZur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

DE

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 16)

Anhang: Expositionsszenarium 4

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Industrielle Anwendung III
- **Verwendungssektor**
 - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 - SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
 - SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
 - SU19 Bauwirtschaft
- **Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte
- **Prozesskategorie** PROC7 Industrielles Sprühen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
 - ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
 - ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
 - ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
- **Technische Funktion** Härter
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**

Substanzkonzentration: Hexamethylendiisocyanat, Oligomere Gehalt $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Innenanwendung/Außenanwendung: Innenanwendung
- **Dauer und Häufigkeit** Expositionsdauer 240 min 5 Tage pro Woche
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut vermeiden.
Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen. Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Technische Regulierungen zur Expositionsbegrenzung sind anzuwenden. Exposition durch partielle Einhausung des Arbeitsvorgangs oder der Ausrüstung und Bereitstellung einer Absaugung bei Öffnung der Anlage vermindern.
Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes Tragen eines undurchdringlichen Schutzanzuges. Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.
Tragen einer Atemschutzmaske mit Frischluftzufuhr.
Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.
Lokale Absaugung: Effektivität: 90,0 %
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung: Effektivität: 90,0 %
Wechseln der Handschuhe, wenn die Aktivitätsdauer die Durchbruchzeit überschreitet.

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 17)

- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Technische Schutzmaßnahmen**
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Schutzhandschuhe
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Arbeiter (Inhalation)**
Bewertungsmethode: ECETOC TRA v2.0, Arbeiter
Arbeiter, Langzeit-lokal
Expositionsabschätzung: 0,21 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,42

- Die Kurzzeitexposition wird durch die Bewertung der Langzeitexposition abgedeckt.
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
- **Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis**
Es ist sicherzustellen, dass eine gute Arbeitspraxis implementiert ist. Im Falle bekannter Hautkrankheiten, Hypersensitivität, chronischer Atemwegserkrankung, Asthmaanfällen Bronchialanfällen Handhabung der Substanz zu vermeiden. Mitarbeiter sollten eine Eingangsuntersuchung und nachfolgend periodische medizinische Untersuchungen einschließlich eines Lungenfunktionstests erhalten.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

DE

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 18)

Anhang: Expositionsszenarium 5

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Industrielle Anwendung IV
- **Verwendungssektor**
 - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 - SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
 - SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
 - SU19 Bauwirtschaft
- **Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte
- **Prozesskategorie**
 - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
 - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 - PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
 - PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
 - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
 - ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
 - ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
 - ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
- **Technische Funktion** Härter
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**

Substanzkonzentration: Hexamethylendiisocyanat, Oligomere Gehalt $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Innenanwendung/Außenanwendung: Innenanwendung
- **Dauer und Häufigkeit**

Expositionsdauer 480 min 5 Tage pro Woche
Expositionsdauer 240 min 5 Tage pro Woche
Relevant für Proc 8a
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut vermeiden.
Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 19)

- **Risikomanagementmaßnahmen**
Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen. Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Technische Regulierungen zur Expositionsbegrenzung sind anzuwenden.
Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes
Tragen eines angemessenen Overalls, um Exposition der Haut zu vermeiden.
Tragen einer Atemschutzmaske mit Frischluftzufuhr.
Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.
Lokale Absaugung: Effektivität: 90,0 %
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden
Mitarbeiterschulung: Effektivität: 90,0 %
Wechseln der Handschuhe, wenn die Aktivitätsdauer die Durchbruchzeit überschreitet.
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Technische Schutzmaßnahmen**
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Schutzhandschuhe
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Arbeiter (Inhalation)**
Bewertungsmethode: ECETOC TRA v2.0, Arbeiter
Arbeiter, Langzeit-lokal
Expositionsabschätzung: 0,21 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,42
- Die Kurzzeitexposition wird durch die Bewertung der Langzeitexposition abgedeckt.
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
- **Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis**
Es ist sicherzustellen, dass eine gute Arbeitspraxis implementiert ist. Im Falle bekannter Hautkrankheiten, Hypersensitivität, chronischer Atemwegserkrankung, Asthmaanfällen Bronchialanfällen Handhabung der Substanz zu vermeiden. Mitarbeiter sollten eine Eingangsuntersuchung und nachfolgend periodische medizinische Untersuchungen einschließlich eines Lungenfunktionstests erhalten.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org.tra>

DE

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 20)

Anhang: Expositionsszenarium 6

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Anwendung I
- **Verwendungssektor**
 - SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
 - SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
 - SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
 - SU19 Bauwirtschaft
 - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte
- **Prozesskategorie**
 - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
 - PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
 - ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
 - ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
- **Technische Funktion** Härter
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**

Substanzkonzentration: Hexamethylendiisocyanat, Oligomere Gehalt $\geq 0\%$ - $\leq 50\%$
Innenanwendung/Außenanwendung: Innenanwendung
- **Dauer und Häufigkeit**

Expositionsdauer 480 min 5 Tage pro Woche
Relevant für Proc 10
Expositionsdauer 240 min 5 Tage pro Woche
Relevant für PROC 5
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut vermeiden.
Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen. Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes. Tragen eines angemessenen Overalls, um Exposition der Haut zu vermeiden. Technische Regulierungen zur Expositionsbegrenzung sind anzuwenden. Exposition durch partielle Einhausung des Arbeitsvorgangs oder der Ausrüstung und Bereitstellung einer Absaugung bei Öffnung der Anlage vermindern. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes. Tragen eines undurchdringlichen Schutzanzuges. Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen einer Atemschutzmaske mit Frischluftzufuhr.
Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

(Fortsetzung auf Seite 22)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 21)

Lokale Absaugung: Effektivität: 90,0 %

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden

Mitarbeiterschulung: Effektivität: 90,0 %

Wechseln der Handschuhe, wenn die Aktivitätsdauer die Durchbruchzeit überschreitet.

Arbeitnehmerschutz**Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**Technische Schutzmaßnahmen**

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zum Verbraucherschutz Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.**Entsorgungsverfahren**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.

Art des Abfalls Teilentleerte und ungereinigte Gebinde**Expositionsprognose****Arbeiter (Inhalation)**Bewertungsmethode: ECETOC TRA v2.0, Arbeiter
Arbeiter, Langzeit-lokalExpositionsabschätzung: 0,21 mg/m³

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,42

Die Kurzzeitexposition wird durch die Bewertung der Langzeitexposition abgedeckt.

Verbraucher Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.**Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis**

Es ist sicherzustellen, dass eine gute Arbeitspraxis implementiert ist. Im Falle bekannter Hautkrankheiten, Hypersensitivität, chronischer Atemwegserkrankung, Asthmaanfällen Bronchialanfällen Handhabung der Substanz zu vermeiden. Mitarbeiter sollten eine Eingangsuntersuchung und nachfolgend periodische medizinische Untersuchungen einschließlich eines Lungenfunktionstests erhalten.

Leitlinien für nachgeschaltete AnwenderZur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

DE

(Fortsetzung auf Seite 23)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 22)

Anhang: Expositionsszenarium 7

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Anwendung II
- **Verwendungssektor**
 - SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
 - SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
 - SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
 - SU19 Bauwirtschaft
 - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte
- **Prozesskategorie** PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
 - ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
 - ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
- **Technische Funktion** Härter
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**

Substanzkonzentration: Hexamethylendiisocyanat, Oligomere Gehalt $\geq 0\%$ - $\leq 50\%$
Innenanwendung/Außenanwendung: Innenanwendung
- **Dauer und Häufigkeit**

Expositionsdauer 480 min 5 Tage pro Woche
Relevant für Proc 10
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut vermeiden.
Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen. Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Technische Regulierungen zur Expositionsbegrenzung sind anzuwenden. Exposition durch partielle Einhausung des Arbeitsvorgangs oder der Ausrüstung und Bereitstellung einer Absaugung bei Öffnung der Anlage vermindern.
Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes Tragen eines undurchdringlichen Schutzanzuges. Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.
Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.
Tragen einer Atemschutzmaske mit Frischluftzufuhr.
Lokale Absaugung: Effektivität: 90,0 %
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung: Effektivität: 90,0 %
Wechseln der Handschuhe, wenn die Aktivitätsdauer die Durchbruchzeit überschreitet.

(Fortsetzung auf Seite 24)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 23)

- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Technische Schutzmaßnahmen**
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Schutzhandschuhe
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Arbeiter (Inhalation)**
Bewertungsmethode: ECETOC TRA v2.0, Arbeiter
Arbeiter, Langzeit-lokal
Expositionsabschätzung: 0,21 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,42
- Die Kurzzeitexposition wird durch die Bewertung der Langzeitexposition abgedeckt.
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
- **Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis**
Es ist sicherzustellen, dass eine gute Arbeitspraxis implementiert ist. Im Falle bekannter Hautkrankheiten, Hypersensitivität, chronischer Atemwegserkrankung, Asthmaanfällen Bronchialanfällen Handhabung der Substanz zu vermeiden. Mitarbeiter sollten eine Eingangsuntersuchung und nachfolgend periodische medizinische Untersuchungen einschließlich eines Lungenfunktionstests erhalten.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

DE

(Fortsetzung auf Seite 25)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 24)

Anhang: Expositionsszenarium 8

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Anwendung III
- **Verwendungssektor**
 - SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
 - SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
 - SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
 - SU19 Bauwirtschaft
 - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte
- **Prozesskategorie**
 - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
 - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 - PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
 - PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
 - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
 - ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
 - ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
- **Technische Funktion** Härter
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**

Substanzkonzentration: Hexamethylendiisocyanat, Oligomere Gehalt ≥0% -≤50%

Innenanwendung/Außenanwendung: Innenanwendung
- **Dauer und Häufigkeit**

Expositionsdauer 480 min 5 Tage pro Woche

Expositionsdauer 240 min 5 Tage pro Woche

Relevant für Proc 8a
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut vermeiden.

Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 26)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 25)

- **Risikomanagementmaßnahmen**
Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen. Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Technische Regulierungen zur Expositionsbegrenzung sind anzuwenden.
Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes
Tragen eines angemessenen Overalls, um Exposition der Haut zu vermeiden.
Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.
Lokale Absaugung: Effektivität: 90,0 %
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden
Mitarbeiterschulung: Effektivität: 90,0 %
Wechseln der Handschuhe, wenn die Aktivitätsdauer die Durchbruchzeit überschreitet.
Es ist sicherzustellen, dass Materialtransfer-Aktivitäten eingekapselt oder mit einer Absaugung versehen sind.
Relevant für Langzeit-Prozesse
Relevant für Kurzzeit-Prozesse, Tragen einer Atemschutzmaske mit Frischluftzufuhr., Alternativ:, Tragen einer Maske mit einem Aktivkohlefilter kombiniert mit einem Partikelfilter.
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Technische Schutzmaßnahmen**
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Schutzhandschuhe
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Arbeiter (Inhalation)**
Bewertungsmethode: ECETOC TRA v2.0, Arbeiter
Arbeiter, Langzeit-lokal
Expositionsabschätzung: 0,21 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,42
- Die Kurzzeitexposition wird durch die Bewertung der Langzeitexposition abgedeckt.
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
- **Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis**
Es ist sicherzustellen, dass eine gute Arbeitspraxis implementiert ist. Im Falle bekannter Hautkrankheiten, Hypersensitivität, chronischer Atemwegserkrankung, Asthmaanfällen Bronchialanfällen Handhabung der Substanz zu vermeiden. Mitarbeiter sollten eine Eingangsuntersuchung und nachfolgend periodische medizinische Untersuchungen einschließlich eines Lungenfunktionstests erhalten.

(Fortsetzung auf Seite 27)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Versionsnummer 1.0

überarbeitet am: 26.05.2023

Handelsname: ISO-PUR® K2000H Komponente B (Härter)

(Fortsetzung von Seite 26)

· Leitlinien für nachgeschaltete AnwenderZur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org.tra>

DE