

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

Artikelnummer: 6633

CAS-Nummer: 28182-81-2

NLP-Nummer: 500-060-2

Registrierungsnummer 01-2119488934-20

1.2 Relevante identifizierte

Verwendungen des Stoffs

oder Gemischs und

**Verwendungen, von denen
abgeraten wird**

Verwendung : Härter für Beschichtungsmaterialien für industrielle oder berufsmäßige Anwendungen

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Für einen Einsatz in Do-it-yourself-Anwendungen nicht geeignet.

**Verwendung des Stoffes /
des Gemisches**

Härter

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant: Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG
Affhüppen Esch 12
D-48231 Warendorf

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit
Tel.: +49 (0) 251 / 692 - 188
Fax: +49 (0) 251 / 692 - 462
e-mail: helmut.starp@osmo.de

1.4 Notrufnummer: Giftnotruf Berlin (24h): +49 (0) 30 / 30686 700 Beratung in Deutsch und Englisch
Giftnotruf VIZ Österreich (24h): +43 1 406 43 43 Beratung in Deutsch und Englisch

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

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

Gefahrenpiktogramme



GHS07

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 1)

Signalwort

Achtung

**Gefahrbestimmende
Komponenten zur
Etikettierung:**

 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer
 Hexamethylen-1,6-diisocyanat
Gefahrenhinweise
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 H335 Kann die Atemwege reizen.
Sicherheitshinweise
 P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
 P280 Schutzhandschuhe tragen.
 P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.
 P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
Zusätzliche Angaben:**2.3 Sonstige Gefahren**
 Nur für gewerbliche Anwender.
 Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
 Bei Überempfindlichkeit der Atemwege (Asthma, chronische Bronchitis) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.
 Symptome an den Atemwegen können auch noch einige Stunden nach einer Überexposition auftreten.
 Staub, Dämpfe und Aerosole sind die Hauptgefahr für die Atemwege.
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 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

Identifikationsnummer(n)**NLP-Nummer:**

500-060-2

Verunreinigungen und stabilisierende Zusätze:

CAS: 822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	<0,1%
EINECS: 212-485-8	 Acute Tox. 3, H331;  Resp. Sens. 1, H334;  Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204	
Indexnummer: 615-011-00-1	Spezifische Konzentrationsgrenzen:	
Reg.nr.: 01-2119457571-37	Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,5 %	
	Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,5 %	

Beschreibung:

Stoff

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 2)

Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 28182-81-2	Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer	>99,9%
NLP: 500-060-2	⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	
Reg.nr.: 01-2119488934-20		

Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

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:

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hinweise für den Arzt: Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl bekämpfen.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasser im Vollstrahl

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 3)

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

Kohlendioxid (CO₂)
 Kohlenmonoxid (CO)
 Isocyanatdämpfe
 Stickoxide (NO_x)
 (Spuren)
 Cyanwasserstoff (HCN)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
Besondere
Schutzausrüstung:

Vollschutzanzug tragen.
 Atemschutzgerät anlegen.
 Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
 Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Weitere Angaben

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
 Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Für ausreichende Lüftung sorgen.
 Persönliche Schutzkleidung tragen.

6.2

Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für
Rückhaltung und Reinigung:

Mechanisch entfernen; Rest mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z. B. Sägemehl, Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikat-Hydrat, Sand) abdecken. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschließen (CO₂-Entwicklung!). Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen.
 Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
 Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
 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.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 4)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei Spritzverarbeitung ist Luftabsaugung erforderlich.
 Im Kapitel 8 erwähnte Luftgrenzwerte müssen überwacht werden. An Arbeitsstätten, an denen Isocyanat-Aerosole und/oder -Dämpfe in höheren Konzentrationen entstehen können, muss durch gezielte Luftabsaugung ein Überschreiten des arbeitshygienischen Grenzwertes verhindert werden. Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen.
 Die in Kapitel 8 beschriebenen persönlichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten. Die beim Umgang mit Isocyanaten erforderlichen Schutzmaßnahmen sind einzuhalten. Berührung mit der Haut und den Augen sowie das Einatmen der Dämpfe vermeiden.
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
 Aerosolbildung vermeiden.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
 Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Eindringen in den Boden sicher verhindern.
 Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 Trocken lagern.
 Behälter dicht geschlossen halten.
 In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 TRGS 510 Lagerklasse: 12 nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner anderen LGK zuzuordnen sind.

Lagerklasse:

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 5)

Klassifizierung nach**Betriebssicherheitsverordnu****ng (BetrSichV):**

-

7.3 Spezifische**Endanwendungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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**

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

Expositionsbeurteilungswert TRGS 430 (EBW): Polyisocyanatgehalt (HDI-Oligomere und/oder Prepolymere) beträgt 100 %. Hierfür ist ein EBW von 0,5 mg/m³ zu verwenden.

DNEL-Werte**28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer**

Inhalativ	DNEL	0,5 mg/m ³
-----------	------	-----------------------

PNEC-Werte**28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer**

PNEC Meerwasser	0,0127 mg/l
PNEC Süßwasser	0,127 mg/l
PNEC Sediment (Süßwasser)	266.701 mg/kg
PNEC Sediment (Meerwasser)	26.670 mg/kg /Trocke
PNEC Boden	53.183 mg/kg /Trocke
PNEC Klärwerk	88 mg/l

Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat**

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

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**Geeignete technische****Steuerungseinrichtungen**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 6)

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
 Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
 Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Atemschutz

Bei Überempfindlichkeit der Atemwege und der Haut (Asthma, chronische Bronchitis, chronische Hautleiden) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.
 Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepasstes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert.
 Maler-Halbmaske mit Rundgewindeanschluss EN 148-1 (Schraubfilter) und Kombinationsfilter A1 - P2 gemäß DIN EN 14387
 Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
 Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

Handschutz

Schutzhandschuhe
 Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
 Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Handschuhmaterial

Butylkautschuk
 Fluorkautschuk (Viton)
 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.

Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)
 Butylkautschuk
 Für das Gemisch muss die Durchbruchzeit mindestens 480 Minuten (Permeation gemäß EN 374 Teil III: Level 6) betragen.
 Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm

Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden

Materialien:

Nitrilkautschuk

Augen-/Gesichtsschutz

Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (z.B. EN 166)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 7)

Körperschutz:

Schutzanzug verwenden.

Arbeitsschutzkleidung gemäß EN 13034 Typ 6

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Farbe	Farblos
Geruch:	Fast geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
Flammpunkt:	~158 °C (~316,4 °F) (DIN 53213, 28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer)
Zündtemperatur	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
pH-Wert:	Nicht anwendbar
Viskosität:	
Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
Dynamisch bei 20 °C (68 °F):	~1.200 mPas (DIN EN ISO 3219/A.3)
Löslichkeit	
Wasser:	Nicht bzw. wenig mischbar.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
Dampfdruck bei 20 °C (68 °F):	<0,00003 hPa (<0 mm Hg) (EG A4, 28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer)
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte bei 20 °C (68 °F):	~1,17 g/cm ³ (~9,764 lbs/gal) (DIN 53217)
Relative Dichte	Nicht bestimmt.

9.2 Sonstige Angaben

Aussehen:	
Form:	Flüssig
Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
Zündtemperatur:	~445 °C (~833 °F) (DIN 51794, 28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer)
Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 8)

Angaben über physikalische Gefahrenklassen
Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit
Explosivstoff**Entzündbare Gase**

entfällt

Aerosole

entfällt

Oxidierende Gase

entfällt

Gase unter Druck

entfällt

Entzündbare Flüssigkeiten

entfällt

Entzündbare Feststoffe

entfällt

Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische

entfällt

Pyrophore Flüssigkeiten

entfällt

Pyrophore Feststoffe

entfällt

entfällt

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 9)

Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische

entfällt

**Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser
entzündbare Gase entwickeln**

entfällt

Oxidierende Flüssigkeiten

entfällt

Oxidierende Feststoffe

entfällt

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.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 10)

10.2 Chemische Stabilität**Thermische Zersetzung / zu****vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.**10.3 Möglichkeit gefährlicher****Reaktionen**

Reaktion mit Alkoholen.
 Reaktion mit Aminen.
 Zersetzung mit Wasser, Säuren und Laugen.
 Exotherme Reaktion.
 Berstgefahr.

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 bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

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:**

Inhalativ	ATE-Wert (Nebel)	1,5 mg/l (Ratte)
-----------	------------------	------------------

28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

Oral	LD50	>2.500 mg/kg (Ratte) (OECD 423)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte) (Acute Dermal Toxicity)
Inhalativ	LC50 / 4h	11 mg/l (ATE)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer**

Dermal	Hautreizung	(Kaninchen) (OECD- Prüfrichtlinie 404)
--------	-------------	--

Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

Augenreizung	(Kaninchen)
--------------	-------------

Sensibilisierung der**Atemwege/Haut**

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

Inhalativ	Sensibilisierung	(Maus) (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA))
-----------	------------------	--

Keimzellmutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 11)

Reproduktionstoxizität
Spezifische Zielorgan-
Toxizität bei einmaliger
Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-
Toxizität bei wiederholter
Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sonstige Angaben (zur

experimentellen Toxikologie): Tierversuche und andere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Hautkontakt mit Diisocyanaten bei Isocyanat-Sensibilisierungen und Atemwegsreaktionen eine Rolle spielen könnte.

Subakute bis chronische Toxizität:

28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

NOAEL	3,3 mg/Tag /inhalativ (Ratte)
-------	-------------------------------

Zusätzliche toxikologische

Hinweise:

Besondere Eigenschaften/Wirkungen: Bei Überexposition - insbesondere bei Spritzverarbeitung von isocyanathaltigen Lacken ohne Schutzmaßnahmen - besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Reizwirkung auf Augen, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Asthma) sind möglich. Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen schon bei sehr geringen isocyanatkonzentrationen ausgelöst werden, auch unterhalb des MAK-Wertes. Bei längerer Berührung mit der Haut sind Gerb- und Reizeffekte möglich.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sensibilisierung

CMR-Wirkungen

(krebserzeugende,

erbgutverändernde und

fortpflanzungsgefährdende

Wirkung)

Gentoxizität in vitro:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

Testtyp: Ames test; Ergebnis: negativ; Methode: OECD- Prüfrichtlinie 471

Testtyp: Chromosomenaberrationstest in vitro

Ergebnis: negativ; Methode: OECD- Prüfrichtlinie 473

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Testtyp: Punktmutation an Säugerzellen (HPRT-Test)

Ergebnis: negativ; Methode: OECD- Prüfrichtlinie 476

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 12)

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

EC50 / 48h	>100 mg/l (Daphnien) (OECD- Prüfrichtlinie 202)
IC50 / 72h	>1.000 mg/l (Alge) (DIN 38412)
LC50 / 96h	>100 mg/l (Zebrafisch (Brachydanio rerio)) (OECD- Prüfrichtlinie 203)
Biolog. Abbaubarkeit	28 % (OECD Guideline for Testing of Chemicals, No.301 D)
Biokonz.-Faktor	3,2 /(berechnet)

12.2 Persistenz und

Abbaubarkeit nicht leicht biologisch abbaubar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

log POW ~8,38 (Wert berechnet)

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,2

Methode: (berechnet)

Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 367,7

Methode: (berechnet)

Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.

Untersuchung am Hydrolysat.

12.4 Mobilität im Boden

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten (Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer): Adsorption/Boden: nicht anwendbar

Verteilung in der Umwelt (Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer): nicht anwendbar

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 14)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 13)

12.7 Andere schädliche Wirkungen**Verhalten in Kläranlagen:****28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer**

EC0 / 3h >100 mg/l (Daphnien)

EC50 3.828 mg/l (Belebtschlammorganismen) (OECD Guideline for Testing of Chemicals, No.209)

Weitere ökologische Hinweise:**Allgemeine Hinweise:**

Weitere Hinweise zur Ökotoxikologie:

Isocyanat setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z. B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

WGK (D) 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:**

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

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Europäisches Abfallverzeichnis

08 05 01* Isocyanatabfälle

15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Ungereinigte Verpackungen:**Empfehlung:**

Verpackungen müssen direkt nach der letzten Produktentnahme nachentleert werden (tropffrei, rieselfrei, spachtelrein). Nach Unschädlichmachen der an den Wänden haftenden Produktreste sind Produkt- und Gefahrstoffkennzeichnung zu entwerfen. Diese Verpackungen können packmittelspezifisch an den Annahmestellen der bestehenden Rücknahmesysteme der chemischen Industrie zur Verwertung abgegeben werden. Die Verwertung muss gemäß nationaler Gesetzgebung und Umweltschutzbestimmungen erfolgen.

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

ADR, ADN, IMDG, IATA

entfällt

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 14)

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
ADR	entfällt
ADN, IMDG, IATA	entfällt
14.3 Transportgefahrenklassen	
ADR, ADN, IMDG, IATA	
Klasse	entfällt
14.4 Verpackungsgruppe	
ADR, IMDG, IATA	entfällt
14.5 Umweltgefahren:	
Marine pollutant:	Nein
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
	Nicht anwendbar.
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	
	Nicht anwendbar.
Transport/weitere Angaben:	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen. Schwach riechend. Vor Nässe schützen. Wärmeempfindlich ab +50C. Getrennt von Nahrungs-, und Genußmitteln, Säuren und Laugen halten.
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

I Der Stoff ist nicht enthalten.

VERORDNUNG (EG) Nr.

1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

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 16)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 15)

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.

Nationale Vorschriften:
Wassergefährdungsklasse: WGK (D) 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

**Sonstige Vorschriften,
Beschränkungen und
Verbotsverordnungen**

Vom Europäischen Ausschuss der Verbände der Lack-, Druckfarben und Künstlerfarbenfabrikanten - CEPE - wird für isocyanathaltige Anstrichstoffe folgende Information gegeben: Verarbeitungsfertige Anstrichstoffe, die Isocyanate enthalten, können Reizwirkungen auf die Schleimhäute - besonders auf die Atmungsorgane - ausüben und Überempfindlichkeitsreaktionen auslösen. Beim Einatmen von Dämpfen oder Spritznebel besteht Gefahr einer Sensibilisierung. Beim Umgang mit isocyanathaltigen Anstrichstoffen sind alle Maßnahmen für lösemittelhaltige Anstrichstoffe sorgfältig zu beachten. Insbesondere dürfen Spritznebel und Dämpfe nicht eingeatmet werden. Allergiker, Asthmatiker sowie Personen, die zu Erkrankungen der Atemwege neigen, dürfen für Arbeiten mit isocyanathaltigen Anstrichstoffen nicht herangezogen werden.

BG-Merkblatt:

15.2

M 044 "Polyurethan-Herstellung/Isocyanate"

Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) liegt vor für:
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer

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.

Gründe für Änderungen

Reach Annex II (2021)

Relevante Sätze

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.

**Empfohlene Einschränkung
der Anwendung**

Das Produkt wird als Härter in Beschichtungsmaterialien verwendet. Der Umgang mit Beschichtungsmaterialien, die reaktive Polyisocyanate und Restgehalte an monomerem HDI enthalten, erfordert geeignete Schutzmaßnahmen (siehe auch dieses Sicherheitsdatenblatt). Sie dürfen daher nur in industriellen oder beruflichen Anwendungen Verwendung finden. Für einen Einsatz in Do-It-Yourself-Anwendungen sind sie nicht geeignet.

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.10.2021

Versionsnummer 3.0 (ersetzt Version 2.2)

überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Härter für Hartwachs-Öl 2K

(Fortsetzung von Seite 16)

**Einstufung gemäß
Verordnung (EG) Nr.
1272/2008**

Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

Datenblatt ausstellender

Bereich:

Abteilung Produktsicherheit

Ansprechpartner:

Hr. Dr. Starp

Versionsnummer der

Vorgängerversion:

2.2

Abkürzungen und Akronyme:

ICAO: International Civil Aviation Organisation
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 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)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
 Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
 STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
 ESIS : European chemical Substances Information System
 ECHA Portal
 Sicherheitsdatenblätter der Rohstofflieferanten

Quellen

*** Daten gegenüber der
Vorversion geändert**

Ergänzungen, Streichungen, Überarbeitungen
 Aktualisiert gemäß Verordnung (EU) 2020/878 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006 (REACH)