

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname

Villaperl Härter

UFI:

CQD0-20YC-0001-R4M6

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Härter

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Angaben verfügbar.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse

BMI Flachdachsysteme GmbH

Frankfurter Landstraße 2-4

61440 Oberursel

Telefon-Nr. +49238979700

Auskünfte zum Sicherheitsdatenblatt

sdb_info@umco.de

1.4 Notrufnummer

+32 (70) 245 245 (Belgische Giftnotrufzentrale)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Acute Tox. 4; H332

Carc. 2; H351

Eye Irrit. 2; H319

Resp. Sens. 1; H334

Skin Irrit. 2; H315

Skin Sens. 1; H317

STOT RE 2; H373

STOT SE 3; H335

Hinweise zur Einstufung

Die Einstufung des Produkts wurde auf Basis der folgenden Verfahren gemäß Artikel 9 und den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ermittelt:

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten gem. Anhang I, Teil 2

Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren gem. Anhang I, Teil 3, 4 und 5.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenpiktogramme



GHS07



GHS08

Signalwort

Gefahr

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

1,2-Propandiol, Polymer mit 1,1'-Methylenbis[isocyanatobenzol], 2-Methyloxiran und Oxiran
 Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat
 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat
 Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert
 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
 H335 Kann die Atemwege reizen.
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
 H373 Kann die Lunge und die Atemwege schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition beim Einatmen.

Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.
 P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen und nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

UFI:

CQD0-20YC-0001-R4M6

Ergänzende Kennzeichnungselemente

Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält keine organischen Halogenverbindungen (AOX), Nitrate, Schwermetallverbindungen und Formaldehyde. Das Produkt enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

PBT-Beurteilung
 Keine Daten vorhanden.

vPvB-Beurteilung
 Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht zutreffend. Das Produkt ist kein Stoff.

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

Nr.	Name des Stoffs		Zusätzliche Hinweise		
	CAS / EG / Index / REACH Nr.	Einstufung (EG) 1272/2008 (CLP)	Konzentration		%
1	1,2-Propandiol, Polymer mit 1,1'-Methylenbis[isocyanatobenzol], 2-Methyloxiran und Oxiran				
	103837-45-2 692-816-4 - -	Skin Sens. 1; H317 Resp. Sens. 1; H334	>=	50,00 - <	70,00 Gew%
2	Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat				

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

	5873-54-1 227-534-9 615-005-00-9 -	Acute Tox. 4*; H332 Carc. 2; H351 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 STOT RE 2*; H373** STOT SE 3; H335	>= 10,00 - < 25,00	Gew%
3	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat			
	101-68-8 202-966-0 615-005-00-9 01-2119457014-47	Acute Tox. 4; H332 Carc. 2; H351 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 STOT RE 2; H373i STOT SE 3; H335	>= 10,00 - < 25,00	Gew%
4	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert			
	- 701-299-7 -	Aquatic Chronic 3; H412 Skin Sens. 1A; H317	< 0,50	Gew%
5	2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat			
	2536-05-2 219-799-4 615-005-00-9 -	Acute Tox. 4*; H332 Carc. 2; H351 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 STOT RE 2*; H373** STOT SE 3; H335	< 0,50	Gew%

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze, sofern nicht bereits in Abschnitt 2.2 genannt: siehe Abschnitt 16.
(*; **, ***, ****) Erläuterung hierzu siehe CLP Verordnung 1272/2008, Anhang VI, 1.2

Nr.	Anmerkung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte	M-Faktor (akut)	M-Faktor (chronisch)
2	C, 2	Resp. Sens. 1; H334: C >= 0,1% Skin Irrit. 2; H315: C >= 5% Eye Irrit. 2; H319: C >= 5% STOT SE 3; H335: C >= 5%	-	-
3	C, 2	Resp. Sens. 1; H334: C >= 0,1% Eye Irrit. 2; H319: C >= 5% Skin Irrit. 2; H315: C >= 5% STOT SE 3; H335: C >= 5%	-	-
5	C, 2	Resp. Sens. 1; H334: C >= 0,1% Skin Irrit. 2; H315: C >= 5% STOT SE 3; H335: C >= 5% Eye Irrit. 2; H319: C >= 5%	-	-

Vollständiger Wortlaut der Anmerkungen: Siehe Abschnitt 16, „Anmerkungen zur Identifizierung, Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI“.

Nr.	Aufnahmeweg, Zielorgan, konkrete Wirkung
3	H373i inhalativ; -; -

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

Bei allergischen Erscheinungen, insbesondere im Atembereich, sofort einen Arzt hinzuziehen. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Kontaminierte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen und vor Wiederverwendung gründlich reinigen.

Nach Einatmen

Betroffene Person unter Einhaltung geeigneter Atemschutzmaßnahmen aus der Gefahrenzone bringen. Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen. Für Frischluft sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen. Auge unter Schutz des unverletzten Auges 10-15 Minuten unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lidern spülen. Augenärztliche Behandlung.

Nach Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen. Kein Erbrechen einleiten. Bewusstlosen Personen darf nichts eingeflößt werden. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Angaben verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptome können verzögert auftreten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl; Löschpulver; Kohlendioxid; Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigen Schaum bekämpfen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlendioxid (CO₂); Kohlenmonoxid (CO); Stickoxide (NO_x); Isocyanatdämpfe; Spuren von Cyanwasserstoff

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Schutzanzug tragen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzvorschriften beachten (siehe Abschnitt 7 und 8). Für ausreichende Lüftung sorgen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

Einsatzkräfte

Keine Angaben verfügbar. Persönliche Schutzausrüstung – siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sägemehl, Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikat-Hydrat, Sand) abdecken. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinden aus rostfreiem Stahl aufnehmen. Nicht verschließen (CO₂-Entwicklung)! Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen. Gemäß Abschnitt 13 entsorgen.

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

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

Hinweise zum sicheren Umgang

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Das Risiko beim Umgang mit dem Produkt ist durch Anwendung von Schutz- und Vorbeugungsmaßnahmen auf ein Mindestmaß zu verringern. Das Arbeitsverfahren sollte, sofern nach dem Stand der Technik möglich, so gestaltet werden, dass gefährliche Stoffe nicht frei werden oder ein Hautkontakt ausgeschlossen werden kann. Aerosolbildung vermeiden.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Beschmutzte Kleidung sofort waschen. Augenspülvorrichtung bereithalten. Notdusche bereithalten. Dämpfe nicht einatmen. Aerosole nicht einatmen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Hitze- und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerungsbedingungen

Behälter trocken, dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor Feuchtigkeit schützen. Vor Frost schützen.

Empfohlene Lagertemperatur

Wert 20 - 25 °C

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Austreten zu verhindern.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammenlagern mit: Wasser; Reduktionsmitteln; Schwermetallverbindungen; Säuren; Alkalien

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Inhalt vor Gebrauch homogenisieren.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
	Lijst van de grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia / Liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques		
	Difenylnmethaan-4,4'-di-isocynaat (MDI) / 4,4'-Diisocyanate de diphénylméthane (MDI)		
	Wert	0,052 mg/m ³	0,005 ppm

DNEL, DMEL und PNEC Werte

DNEL Werte (Arbeitnehmer)

Nr.	Name des Stoffs			CAS / EG Nr.	
	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert	
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat			101-68-8 202-966-0	
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	0,05	mg/m ³
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	lokal	0,1	mg/m ³

Part of BMI Group

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert			-	701-299-7
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	3,5	mg/kg/Tag
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	1,41	mg/m ³

DNEL Werte (Verbraucher)

Nr.	Name des Stoffs			CAS / EG Nr.	
	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert	
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat			101-68-8 202-966-0	
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	0,025	mg/m ³
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	lokal	0,05	mg/m ³
2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert			- 701-299-7	
	oral	Langzeit (chronisch)	systemisch	0,2	mg/kg/Tag
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	0,42	mg/kg/Tag
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	0,348	mg/m ³

PNEC Werte

Nr.	Name des Stoffs		CAS / EG Nr.	
	Umweltkompartiment	Art	Wert	
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat		101-68-8 202-966-0	
	Wasser	Süßwasser	3,7	µg/L
	Wasser	Meerwasser	0,37	µg/L
	Wasser	Süßwasser Sediment	11,7	mg/kg Trockengewicht
	Wasser	Meerwasser Sediment	1,17	mg/kg Trockengewicht
	Boden	-	2,33	mg/kg Trockengewicht
	Kläranlage (STP)	-	1	mg/L
2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert		- 701-299-7	
	Wasser	Süßwasser	25,8	µg/L
	Wasser	Aqua intermittent	258	µg/L
	Wasser	Süßwasser Sediment	3,137	mg/kg Trockengewicht
	Wasser	Meerwasser	2,58	µg/L
	Wasser	Meerwasser Sediment	314	mg/kg Trockengewicht
	Boden	-	625	mg/kg Trockengewicht
	Kläranlage (STP)	-	2,2	mg/L
	Sekundärvergiftung	-	8,89	mg/kg Nahrung

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

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.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Sind keine Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden, sind bei Bildung von Aerosolen, Dämpfen und Nebeln ausreichende Atemschutzmaßnahmen zu treffen.

Atemfilter A2 - P2

Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166).

Handschutz

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen, geprüft nach z.B. EN 374, ausreichenden Schutz. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Arbeitsvorgänge so gestalten, dass nicht dauernd Handschuhe getragen werden müssen.

Geeignetes Material	Nitrilkautschuk		
Materialstärke	>=	0,35	mm
Durchdringungszeit	>=	480	min
Geeignetes Material	Polychloropren		
Materialstärke	>=	0,5	mm
Durchdringungszeit	>=	480	min
Geeignetes Material	Butylkautschuk		
Materialstärke	>=	0,5	mm
Durchdringungszeit	>=	480	min
Geeignetes Material	Fluorkautschuk		
Materialstärke	>=	0,4	mm
Durchdringungszeit	>=	480	min

Sonstige Schutzmaßnahmen

Chemikalienbeständige Arbeitskleidung.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	
flüssig	
Form	
flüssig	
Farbe	
blau	
Geruch	
aminartig	
pH-Wert	
Grund für fehlenden pH	Stoff/Gemisch ist unpolar/aprotisch
Siedepunkt / Siedebereich	
Wert	208 °C
Quelle	Lieferant
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	
Keine Daten vorhanden	
Zersetzungstemperatur	
Keine Daten vorhanden	
Flammpunkt	
Wert	151 °C
Quelle	Lieferant
Zündtemperatur	
Keine Daten vorhanden	
Selbstentzündungstemperatur	
Quelle	Lieferant
Bemerkung	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Explosive Eigenschaften	
Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.	

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

Quelle	Lieferant		
Entzündbarkeit			
Keine Daten vorhanden			
Untere Explosionsgrenze			
Keine Daten vorhanden			
Obere Explosionsgrenze			
Keine Daten vorhanden			
Dampfdruck			
Keine Daten vorhanden			
Relative Dampfdichte			
Keine Daten vorhanden			
Relative Dichte			
Keine Daten vorhanden			
Dichte			
Wert	1,1	g/cm ³	
Bezugstemperatur	20	°C	
Quelle	Lieferant		
Wasserlöslichkeit			
Quelle	Lieferant		
Bemerkung	unlöslich		
Löslichkeit			
Keine Daten vorhanden			
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
	log Pow	4,51	
	Bezugstemperatur	22	°C
	bezogen auf	pH 7	
	Methode	OECD 117	
	Quelle	ECHA	
2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
	log Pow	6,3	
	Bezugstemperatur	25	°C
	bezogen auf	pH: 5,5	
	Methode	OECD 117	
	Quelle	ECHA	
Kinematische Viskosität			
Keine Daten vorhanden			
Lösemittelgehalt			
Wert	0,3	%	
Partikeleigenschaften			
Keine Daten vorhanden			
9.2 Sonstige Angaben			
Sonstige Angaben			
Keine Angaben verfügbar.			

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

Diisocyanate reagieren mit vielen Stoffen wobei die Reaktionsgeschwindigkeit mit der Temperatur und mit zunehmendem Kontakt ansteigt und die Reaktionen heftig werden können.
Der Kontakt wird verstärkt durch Rühren oder durch Vermischen eines anderen Stoffes mit Diisocyanat. Diisocyanate sind nicht wasserlöslich, sinken zum Boden aber reagieren langsam an der Grenzfläche. Bei der Reaktion bildet sich Kohlendioxidgas und eine feste Schicht Polyharnstoff.
Bei der Reaktion mit Wasser bildet sich Kohlendioxid und Wärme.

10.2 Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktionen möglich bei Kontakt mit unverträglichen Substanzen. Mit Wasser allmähliche CO₂-Entwicklung, in geschlossenen Behältern Druckaufbau; Berstgefahr.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, offene Flammen und andere Zündquellen. Vor Feuchtigkeit schützen. Kontakt mit verunreinigten Rohrleitungen und Behältern oder mit korrodierten oder rostigen Behältern kann zu erhöhter Bildung von Wasserstoff führen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Basen; Säuren; Wasser; Alkohole; Amine; Reduktionsmittel; Schwermetallverbindungen; Rost

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei 300°C Bildung von Acrolein. Bei Brand: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute orale Toxizität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
LD50	>	2000	mg/kg Körpergewicht
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 423		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Akute dermale Toxizität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
LD50	>	2000	mg/kg Körpergewicht
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 402		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Akute inhalative Toxizität (Berechnungsergebnis Gemisch-ATE)	
Name des Produkts	
Villaperl Härter	
ATE (Gemisch)	3,0644 mg/l
Expositionsweg / physik. Form	Staub/Nebel
Methode	Berechnungsverfahren gemäß Verordnung (EC) 1272/2008 (CLP), Anhang I, Teil 3, Abschnitt 3.1.3.6.

Akute inhalative Toxizität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

1	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
LC50	>	5,14	mg/l
Expositionsdauer		4	Std.
Aggregatzustand	Staub/Nebel		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 403		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
Expositionsdauer		4	Std.
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 404		
Quelle	ECHA		
Bewertung	reizend		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.		
2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 404		
Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht reizend		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Schwere Augenschädigung/-reizung			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 405		
Quelle	ECHA		
Bewertung	reizend		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.		
2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 405		
Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht reizend		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Sensibilisierung der Atemwege/Haut			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
Aufnahmeweg	Atemwege		
Spezies	Meerschweinchen		
Quelle	ECHA		
Bewertung	sensibilisierend		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.		
Aufnahmeweg	Haut		
Spezies	Meerschweinchen		
Methode	OECD 406		
Quelle	ECHA		
Bewertung	sensibilisierend		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.		

Part of BMI Group

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
Aufnahmeweg	Haut		
Spezies	Maus		
Methode	OECD 429		
Quelle	ECHA		
Bewertung	sensibilisierend		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.		

Keimzell-Mutagenität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
Art der Untersuchung	in vitro gene mutation study in bacteria		
Spezies	S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100		
Methode	EU Method B.13/14		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
Art der Untersuchung	in vitro gene mutation study in bacteria		
Spezies	S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98, TA 100, TA 102		
Methode	OECD 471		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
Art der Untersuchung	in vitro gene mutation study in mammalian cells		
Spezies	Lymphzellen (Maus)		
Methode	OECD 476		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
Art der Untersuchung	In vitro Mammalian Chromosomal Aberration Test		
Spezies	Menschliche Lymphozyten		
Methode	OECD 473		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Reproduktionstoxizität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
Art der Untersuchung	Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 422		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
Art der Untersuchung	Pränatale Entwicklungstoxizitätsstudie		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 414		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Karzinogenität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

Aufnahmeweg	inhalativ		
NOAEC		0,7	mg/m ³
Expositionsdauer		2	Jahr(e)
Spezies	Ratte		
Methode	87/302/EEC, Part B, p37		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.		

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition			
Keine Daten vorhanden			

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
Aufnahmeweg	inhalativ		
LOAEC		0,23	mg/m ³
Spezies	Ratte		
Methode	87/302/EEC, Part B, p37		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.		
2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
Aufnahmeweg	oral		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 422		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
Aufnahmeweg	dermal		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 410		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Aspirationsgefahr			
Keine Daten vorhanden			

Endokrinschädliche Eigenschaften			
Keine Daten vorhanden			

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Sonstige Angaben

Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Fischtoxizität (akut)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
LL50		25,8	mg/l
Expositionsdauer		96	Std.
Spezies	Danio rerio		
Methode	OECD 203		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

Fischtoxizität (chronisch)		
Keine Daten vorhanden		

Daphnientoxizität (akut)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
EL50		54	mg/l
Expositionsdauer		48	Std.
Spezies	Daphnia magna		
Methode	OECD 202		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Daphnientoxizität (chronisch)		
Keine Daten vorhanden		

Algentoxizität (akut)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
EL50		>	100
Expositionsdauer		72	Std.
Spezies	Desmodesmus subspicatus		
Methode	OECD 201		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Algentoxizität (chronisch)		
Keine Daten vorhanden		

Bakterientoxizität		
Keine Daten vorhanden		

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
Art	Aerobe biologische Abbaubarkeit		
Wert		0	%
Dauer		28	d
Methode	OECD 301 F		
Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht leicht biologisch abbaubar		
2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
Wert		0	%
Dauer		28	Tag(e)
Methode	OECD 310		
Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht leicht biologisch abbaubar		

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Biokonzentrationsfaktor (BCF)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
BCF		92	- 200
Spezies	Cyprinus carpio		

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

Methode	OECD 305 E		
Quelle	ECHA		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0
log Pow		4,51	
Bezugstemperatur		22	°C
bezogen auf	pH 7		
Methode	OECD 117		
Quelle	ECHA		
2	Naphtha (Erdöl), dampfgebrochene aromatische C8-10 Kohlenwasserstofffraktion, alkyliert und oligomerisiert	-	701-299-7
log Pow		6,3	
Bezugstemperatur		25	°C
bezogen auf	pH: 5,5		
Methode	OECD 117		
Quelle	ECHA		

12.4 Mobilität im Boden

Keine Angaben verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	
Name des Produkts	
Villaperl Härter	
PBT-Beurteilung	Keine Daten vorhanden.
vPvB-Beurteilung	Keine Daten vorhanden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Angaben verfügbar.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Angaben verfügbar.

12.8 Sonstige Angaben

Sonstige Angaben
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Die Entsorgung soll unter Beachtung der Vorschriften nach Rücksprache mit der zuständigen örtlichen Behörde und dem Entsorger in einer geeigneten und dafür zugelassenen Anlage erfolgen.

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Verpackung

Verpackungen müssen restentleert werden und sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Nicht restentleerbare Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.3 Transportgefahrenklassen

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter

Aktuelle Version: 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024

Ersetzte Version: -, erstellt am: -

Region: BE

14.4 Verpackungsgruppe

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.5 Umweltgefahren

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Angaben verfügbar.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht relevant

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)				
Nach den vorliegenden Daten und/oder gemäß den Angaben der Vorlieferanten enthält das Produkt keine(n) Stoff(e), der/die gemäß REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XIV als zulassungspflichtige Stoff(e) gilt/gelten.				
REACH Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) für das Zulassungsverfahren				
Nach den vorliegenden Daten und/oder gemäß den Angaben der Vorlieferanten enthält das Produkt keine(n) Stoff(e), der/die gemäß Artikel 57 in Verbindung mit Artikel 59 der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 als für die Aufnahme in den Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe) in Frage kommende(r) Stoff(e) gilt/gelten.				
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse				
Das Produkt unterliegt REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII.				Nr. 3
Das Produkt enthält folgende(n) Stoff(e), der/die REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII unterliegt/unterliegen.				
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.	Nr.
1	2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat	2536-05-2	219-799-4	56, 74, 75, 77
2	Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	5873-54-1	227-534-9	56, 74, 75, 77
3	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0	56, 74, 75, 77
Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen				
Das Produkt unterliegt nicht Anhang I, Teil 1 oder 2.				
Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)				
VOC-Gehalt		0,0 g/L		
Sonstige Vorschriften				
Die nationalen Gesundheits- und Arbeitssicherheitsvorschriften sind bei der Verwendung dieses Produktes anzuwenden.				

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für das vorliegende Gemisch nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.

Richtlinien 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164.

Nationale Arbeitsplatzgrenzwertlisten der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.

Transportvorschriften gemäß ADR, RID, IMDG, IATA in der jeweils gültigen Fassung.

Datenquellen, die zur Ermittlung von physikalischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten benutzt wurden, sind direkt in den jeweiligen Abschnitten angegeben.

EU-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname: Villaperl Härter**Aktuelle Version:** 1.0.0, erstellt am: 26.11.2024**Ersetzte Version:** -, erstellt am: -**Region:** BE**Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 2 und 3 aufgeführten H- und EUH-Sätze (soweit nicht bereits in diesen Abschnitten aufgeführt).**

H373i Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition beim Einatmen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Anmerkungen zur Identifizierung, Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen ((EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI)

- C Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomerengemisch handelt.
- 2 Die angegebenen Konzentrationen der Isocyanate sind als Gewichtsprozent des freien Monomers, bezogen auf das Gesamtgewicht des Gemisches, zu verstehen.

Datenblatt ausstellender Bereich

UMCO GmbH

Georg-Wilhelm-Str. 187, D-21107 Hamburg

Tel.: 040 / 555 546 300 Fax: 040 / 555 546 357 e-mail: umco@umco.de

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen.

Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse.

Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Urheberrechtlich geschütztes Dokument. Veränderungen oder Vervielfältigungen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der UMCO GmbH.

Prod-ID 770906