

05.08.2020

Kit Components

Product code	Description
--------------	-------------

332	Variobond set
------------	----------------------

Components:

330	Variobond base component
-----	--------------------------

331	Variobond hardener
-----	--------------------

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **Variobond base component**

Artikelnummer: 330

UFI: F9H2-50W8-M00Y-YSC6

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

Verwendungssektor: SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
 SU19 Bauwirtschaft

Produktkategorie: PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

Verfahrenskategorie: PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

Umweltfreisetzungskategorie: ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
 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)

Erzeugniskategorie: AC13 Kunststoffergezeugnisse

Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Beachten Sie das Produkt-Datenblatt für weitere Hinweise zur Verwendung. Epoxidkleber

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant: De IJssel Coatings BV, Centrumbaan 960, NL 2841 MH Moordrecht
 Tel: +31 182 372177, E-mail: info@de-ijssel-coatings.nl


Auskunftgebender Bereich: Forschung und Entwicklung.

1.4 Notrufnummer: De IJssel Coatings BV, Tel. +31 182 372177, E-mail: safety@de-ijssel-coatings.nl

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

 GHS09 Umwelt



Aquatic Chronic 2 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

 GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
 Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme:  
 GHS07 GHS09

Signalwort: Achtung

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: 4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether
 Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Gefahrenhinweise: 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane
 H315 Verursacht Hautreizungen.
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise: P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
 P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
 P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
 P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Variobond base component

(Fortsetzung von Seite 1)

- P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· 2.3 Sonstige Gefahren

- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

- Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 1675-54-3 EINECS: 216-823-5 Reg.nr.: 01-2119456619-26	4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %	25 – 50%
CAS: 9003-36-5 NLP: 500-006-8 Reg.nr.: 01-2119454392-40	Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700 ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	10 – 25%
CAS: 933999-84-9 EG-Nummer: 618-939-5 Reg.nr.: 01-2119463471-41	1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	10 – 25%

- 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.
- 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 mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken: Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· 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: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Variobond base component

(Fortsetzung von Seite 2)

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
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.
- Empfohlene Lagertemperatur: 5 - 30 °C
- Lagerklasse:
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

8.1 Zu überwachende Parameter

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:		
1675-54-3 4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether		
MAK (Deutschland) vgl. Abschn. IIb		
· DNEL-Werte		
1675-54-3 4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	0,75 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	4,93 mg/m ³ (Worker)
9003-36-5 Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700		
Dermal	Acute - local effects, worker	8,3 µg/cm ² (Worker)
	Long-term - systemic effects, worker	104,15 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	29,39 mg/m ³ (Worker)
933999-84-9 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	2,8 mg/kg bw/day (Worker)
	Long term - local effects, worker	22,6 µg/cm ² (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	10,57 mg/m ³ (Worker)
	Long-term - local effects, worker	0,44 mg/m ³ (Worker)
· DNEL-werte für die allgemeine Bevölkerung		
1675-54-3 4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether		
Oral	Long-term - systemic effects, general population	0,5 mg/kg bw/day (General population)

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Variobond base component

(Fortsetzung von Seite 3)

Dermal	Long-term - systemic effects, general population	0,0893 mg/kg bw/day (General population)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, general population	0,87 mg/m ³ (General population)
9003-36-5 Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700		
Oral	Long-term - systemic effects, general population	6,25 mg/kg bw/day (General population)
Dermal	Long-term - systemic effects, general population	62,5 mg/kg bw/day (General population)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, general population	8,7 mg/m ³ (General population)
933999-84-9 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane		
Oral	Acute - systemic effects, general population	0,83 mg/kg bw/day (General population)
	Long-term - systemic effects, general population	0,83 mg/kg bw/day (General population)
Dermal	Acute - systemic effects, general population	1,7 mg/kg bw/day (General population)
	Acute - local effects, general population	13,6 µg/cm ² (General population)
	Long-term - systemic effects, general population	1,7 mg/kg bw/day (General population)
	Long-term - local effects, general population	13,6 µg/cm ² (General population)
Inhalativ	Acute - systemic effects, general population	2,9 mg/m ³ (General population)
	Long-term - systemic effects, general population	2,9 mg/m ³ (General population)
	Long-term - local effects, general population	0,27 mg/m ³ (General population)
· PNEC-Werte		
1675-54-3 4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether		
Aquatic compartment - freshwater		0,006 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water		0,001 mg/l (Marine water)
Aquatic compartment - sediment in freshwater		0,341 mg/kg sed dw (Sediment freshwater)
Aquatic compartment - sediment in marine water		0,034 mg/kg sed dw (Sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil		0,065 mg/kg dw (Soil)
Sewage treatment plant		10 mg/l (stp)
Oral secondary poisoning		11 mg/kg food (Food sec poisoning)
9003-36-5 Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700		
Aquatic compartment - freshwater		0,003 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water		0,0003 mg/l (Marine water)
Aquatic compartment - water, intermittent releases		0,0254 mg/l (Intermittent release water)
Aquatic compartment - sediment in freshwater		0,294 mg/kg sed dw (Sediment freshwater)
Aquatic compartment - sediment in marine water		0,0294 mg/kg sed dw (Sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil		0,237 mg/kg dw (Soil)
Sewage treatment plant		10 mg/l (stp)
933999-84-9 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane		
Aquatic compartment - freshwater		0,0115 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water		0,0015 mg/l (Marine water)
Aquatic compartment - water, intermittent releases		0,115 mg/l (Intermittent release water)
Aquatic compartment - sediment in freshwater		0,283 mg/kg sed dw (Sediment freshwater)
Aquatic compartment - sediment in marine water		0,283 mg/kg sed dw (Sediment marine water)

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

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

· 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.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· 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.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Variobond base component

(Fortsetzung von Seite 4)

- Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,3$ mm
- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
Für das Gemisch nachfolgend genannter Chemikalien muss die Durchbruchzeit mindestens 480 Minuten (Permeation gemäß EN 16523-1:2015: Level 6) betragen.
- Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: Nitrilkautschuk
- Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: Nitrilkautschuk
- Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien: Handschuhe aus Leder
Handschuhe aus dickem Stoff
- Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
· Allgemeine Angaben	
· Aussehen:	
Form:	Flüssig
Farbe:	Gemäß Produktbezeichnung
· Geruch:	Charakteristisch
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert bei 20 °C:	7
· Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt.
· Flammpunkt:	151 °C (Pensky Martens, ASTM D93)
· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
· Zündtemperatur:	460 °C
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen:	
Untere:	0,0 Vol %
Obere:	0,0 Vol %
· Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
· Dichte bei 20 °C:	1,468 g/cm ³ (DIN 51757, ASTM D 1298)
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Nicht bzw. wenig mischbar.
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
· Lösemittelgehalt:	
VOC:	0,00 % 0,0 g/l

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Variobond base component

(Fortsetzung von Seite 5)

VOC (EU)	0,00 %
Festkörpergehalt:	100,0 %
9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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 toxikologischen Wirkungen**
- Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Komponente	Art	Wert	Spezies
9003-36-5 Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700			
Oral	LD50	23.800 mg/kg (Rat)	
Dermal	LD50	> 2.000 mg/kg (Rabbit)	
933999-84-9 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane			
Oral	LD50	2.900 mg/kg (Rat)	
Dermal	LD50	> 4.900 mg/kg (Rat)	

- Primäre Reizwirkung:
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Verursacht Hautreizungen.
- Schwere Augenschädigung/-reizung Verursacht schwere Augenreizung.
- Sensibilisierung der Atemwege/ Haut Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)
- Keimzell-Mutagenität 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 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- 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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **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.
- Ökotoxische Wirkungen:
- Bemerkung: Giftig für Fische.
- Weitere ökologische Hinweise:
- Allgemeine Hinweise: Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund. In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: Variobond base component

(Fortsetzung von Seite 6)

- giftig für Wasserorganismen
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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	
08 00 00	ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN
08 01 00	Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung
HP13	sensibilisierend
HP14	ökotoxisch

- Ungereinigte Verpackungen:
- Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer	
· ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	UN3082
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
· ADR/RID/ADN	3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700, Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700)
· IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700), reaction product: bisphenol-F-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700)), MARINE POLLUTANT
· IATA	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700), reaction product: bisphenol-F-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700))
· 14.3 Transportgefahrenklassen	
· ADR/RID/ADN	
· Klasse	9 (M6) Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
· Gefahrzettel	9
· IMDG, IATA	
· Class	9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
· Label	9
· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	III
· 14.5 Umweltgefahren:	Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
· Marine pollutant:	Ja Symbol (Fisch und Baum)
· Besondere Kennzeichnung (ADR/RID/ADN):	Symbol (Fisch und Baum)
· Besondere Kennzeichnung (IATA):	Symbol (Fisch und Baum)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Variobond base component

(Fortsetzung von Seite 7)

<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände · Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): 90 · EMS-Nummer: F-A,S-F · Stowage Category A
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <ul style="list-style-type: none"> · ADR/RID/ADN · Begrenzte Menge (LQ) 5L · Freigestellte Mengen (EQ) Code: E1 · Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml · Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml · Beförderungskategorie 3 · Tunnelbeschränkungscode E <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) 5L · Excepted quantities (EQ) Code: E1 · Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml · Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
<ul style="list-style-type: none"> · UN "Model Regulation": UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (REAKTIONSPRODUKT: BISPHENOL-A-EPICHLORHYDRINHARZE MIT DURCHSCHNITTLICHEM MOLEKULARGEWICHT ≤ 700, REAKTIONSPRODUKT: BISPHENOL-F-EPICHLORHYDRINHARZE MIT DURCHSCHNITTLICHEM MOLEKULARGEWICHT ≤ 700), 9, III

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 Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- Seveso-Kategorie E2 Gewässergefährdend
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 200 t
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t
- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

<ul style="list-style-type: none"> · Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II 	Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
--	---

- Nationale Vorschriften:
- Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht 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 H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

(Fortsetzung auf Seite 9)

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

Druckdatum: 05.08.2020

Versionsnummer 42

überarbeitet am: 05.08.2020

Handelsname: Variobond base component

(Fortsetzung von Seite 8)

- 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.

Hautreizende/-ätzende Wirkung Schwere Augenschädigung/Augenreizung Sensibilisierung der Haut Gewässergefährdend - langfristig (chronisch) gewässergefährdend	Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.
--	---

- Datenblatt ausstellender Bereich:
- Ansprechpartner:
- Abkürzungen und Akronyme:

Research and Development
 Herman van den Berg, tel: +31 182 372177, e-mail: safety@de-ijssel-coatings.nl
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 ICAO: International Civil Aviation Organisation
 ADR: Accord européen sur le transport 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)
 GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
 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
 Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
 Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
 Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
 Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
 Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3
 Literaturdaten und/oder Untersuchungsberichte sind beim Hersteller erhältlich.

- Quellen
- * Daten gegenüber der Vorversion geändert

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **Variobond hardener**

Artikelnummer: 331

UFI: NTH4-N0D8-M008-H9K5

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

- Verwendungssektor: SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
SU19 Bauwirtschaft
- Produktkategorie: PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
- Verfahrenskategorie: PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
- Umweltfreisetzungskategorie: ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
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)
AC13 Kunststoffergeugnisse
- Erzeugniskategorie: AC13 Kunststoffergeugnisse
- Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Beachten Sie das Produkt-Datenblatt für weitere Hinweise zur Verwendung. Epoxidvernetzer

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant: De IJssel Coatings BV, Centrumbaan 960, NL 2841 MH Moordrecht
Tel: +31 182 372177, E-mail: info@de-ijssel-coatings.nl


Auskunftgebender Bereich: Forschung und Entwicklung.

1.4 Notrufnummer: De IJssel Coatings BV, Tel. +31 182 372177, E-mail: safety@de-ijssel-coatings.nl


ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008


 GHS08 Gesundheitsgefahr

Repr. 2 H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

 GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

 GHS09 Umwelt

Aquatic Chronic 2 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.





 GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme    
GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

Signalwort Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin
Salicylsäure
1,3-Benzoldimethanamin
Benzylalkohol
phenol, styrenated
Phenol, methylstyrenated

Gefahrenhinweise H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 1)

- Sicherheitshinweise
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
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.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.

*** ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**
· 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

· Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 2855-13-2 EINECS: 220-666-8 Reg.nr.: 01-2119514687-32	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin ⚠ Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	10 – 25%
CAS: 100-51-6 EINECS: 202-859-9 Reg.nr.: 01-2119492630-38	Benzylalkohol ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319	2,5 – 10%
CAS: 1477-55-0 EINECS: 216-032-5 Reg.nr.: 01-2119480150-50	1,3-Benzoldimethanamin ⚠ Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	2,5 – 10%
CAS: 68609-08-5 EG-Nummer: 614-657-1	Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-, reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer ⚠ Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318	2,5 – 10%
CAS: 69-72-7 EINECS: 200-712-3 Reg.nr.: 01-2119486984-17	Salicylsäure ⚠ Repr. 2, H361d; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302	2,5 – 10%
CAS: 61788-44-1 EINECS: 262-975-0 Reg.nr.: 01-2119980970-27	phenol, styrenated ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	2,5 – 10%
CAS: 68512-30-1 EINECS: 270-966-8 Reg.nr.: 01-2119555274-38	Phenol, methylstyrenated ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	2,5 – 10%
CAS: 112-53-8 EINECS: 203-982-0 Reg.nr.: 01-2119485976-15	1-Dodecanol ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Eye Irrit. 2, H319	0,5 – 1%
CAS: 61788-46-3 EINECS: 262-977-1 Reg.nr.: 01-2119473798-17	Amine, Kokosalkyl ⚠ STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); ⚠ Acute Tox. 4, H302; STOT SE 3, H335	0,5 – 1%

· Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 2)

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 unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken: Sofort Arzt aufsuchen. Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

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

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase.

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

Atemschutzgerät anlegen.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
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.
Neutralisationsmittel anwenden.
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.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Aerosolbildung vermeiden.

- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Atemschutzgeräte bereithalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerung:
- Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Keine besonderen Anforderungen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 3)

- Zusammenlagerungshinweise: Nicht erforderlich.
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten.
- Empfohlene Lagertemperatur: 5 - 30 °C
- Lagerklasse:
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*** ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· 8.1 Zu überwachende Parameter

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

bariumsulfat		
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1,25* 10** mg/m ³ 2(II);*alveolengängig**einatembar; AGS, DFG	
2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin		
MAK (Deutschland)	als Dampf und Aerosol;vgl.Abschn.IIb	
100-51-6 Benzylalkohol		
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 22 mg/m ³ , 5 ml/m ³ 2(I);DFG, H, Y, 11	
1477-55-0 1,3-Benzoldimethanamin		
MAK (Deutschland)	als Dampf und Aerosol;vgl.Abschn.IV	
112-53-8 1-Dodecanol		
MAK (Deutschland)	als Dampf und Aerosol;vgl.Abschn.IIb und Xc	
· DNEL-Werte		
2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin		
Inhalativ	Acute - systemic effects, worker	0,073 mg/m ³ (Worker)
	Acute - local effects, worker	20,1 mg/m ³ (Worker)
100-51-6 Benzylalkohol		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	8 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	22 mg/m ³ (Worker)
1477-55-0 1,3-Benzoldimethanamin		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	0,33 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	1,2 mg/m ³ (Worker)
68609-08-5 Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-,reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	560 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Acute - local effects, worker	9,87 mg/m ³ (Worker)
	Long-term - systemic effects, worker	247 mg/m ³ (Worker)
69-72-7 Salicylsäure		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	2,3 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	5 mg/m ³ (Worker)
61788-44-1 phenol, styrenated		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	3,5 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	7,4 mg/m ³ (Worker)
68512-30-1 Phenol, methylstyrenated		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	3,5 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	1,4 mg/m ³ (Worker)
112-53-8 1-Dodecanol		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	125 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	220 mg/m ³ (Worker)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 4)

61788-46-3 Amine, Kokosalkyl		
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	0,09 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	0,38 mg/m ³ (Worker)
· DNEL-werte für die allgemeine Bevölkerung		
2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin		
Oral	Long-term - systemic effects, general population	0,526 mg/kg bw/day (General population)
100-51-6 Benzylalkohol		
Oral	Long-term - systemic effects, general population	4 mg/kg bw/day (General population)
Dermal	Long-term - systemic effects, general population	4 mg/kg bw/day (General population)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, general population	5,4 mg/m ³ (General population)
68609-08-5 Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-,reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer		
Oral	Acute - systemic effects, general population	0,99 mg/kg bw/day (General population)
	Long-term - systemic effects, general population	0,33 mg/kg bw/day (General population)
Dermal	Long-term - systemic effects, general population	0,67 mg/kg bw/day (General population)
	Acute - systemic effects, general population	1,74 mg/m ³ (General population)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, general population	87 mg/m ³ (General population)
69-72-7 Salicylsäure		
Oral	Long-term - systemic effects, general population	1 mg/kg bw/day (General population)
Dermal	Long-term - systemic effects, general population	1 mg/kg bw/day (General population)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, general population	4 mg/m ³ (General population)
· PNEC-Werte		
2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin		
Aquatic compartment - freshwater		0,06 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water		0,006 mg/l (Marine water)
Aquatic compartment - water, intermittent releases		0,23 mg/l (Intermittent release water)
Aquatic compartment - sediment in freshwater		5,784 mg/kg sed dw (Sediment freshwater)
Aquatic compartment - sediment in marine water		0,578 mg/kg sed dw (Sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil		1,121 mg/kg dw (Soil)
Sewage treatment plant		3,18 mg/l (stp)
100-51-6 Benzylalkohol		
Aquatic compartment - freshwater		1 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water		0,1 mg/l (Marine water)
1477-55-0 1,3-Benzoldimethanamin		
Aquatic compartment - freshwater		0,094 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water		0,0094 mg/l (Marine water)
Aquatic compartment - water, intermittent releases		0,152 mg/l (Intermittent release water)
Aquatic compartment - sediment in freshwater		0,43 mg/kg sed dw (Sediment freshwater)
Aquatic compartment - sediment in marine water		0,043 mg/kg sed dw (Sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil		0,045 mg/kg dw (Soil)
Sewage treatment plant		10 mg/l (stp)
68609-08-5 Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-,reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer		
Aquatic compartment - freshwater		0,002 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water		0 mg/l (Marine water)
Aquatic compartment - sediment in freshwater		10,5 mg/kg sed dw (Sediment freshwater)
Aquatic compartment - sediment in marine water		1,05 mg/kg sed dw (Sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil		2,1 mg/kg dw (Soil)
Sewage treatment plant		3,1 mg/l (stp)
69-72-7 Salicylsäure		
Aquatic compartment - freshwater		0,2 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water		0,02 mg/l (Marine water)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 5)

61788-44-1 phenol, styrenated	
Aquatic compartment - freshwater	0,03 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water	0,003 mg/l (Marine water)
68512-30-1 Phenol, methylstyrenated	
Aquatic compartment - freshwater	0,014 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water	0,0014 mg/l (Marine water)
112-53-8 1-Dodecanol	
Aquatic compartment - freshwater	0,0028 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water	0,00028 mg/l (Marine water)
61788-46-3 Amine, Kokosalkyl	
Aquatic compartment - freshwater	0,00026 mg/l (Freshwater)
Aquatic compartment - marine water	0,000026 mg/l (Marine water)

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

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

· **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.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **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**

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch

von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller

unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die

Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor

dem Einsatz überprüft werden.

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,3$ mm

· **Durchdringungszeit des**

Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und

einzuhalten.

Für das Gemisch nachfolgend genannter Chemikalien muss die Durchbruchzeit

mindestens 480 Minuten (Permeation gemäß EN 16523-1:2015: Level 6) betragen.

· **Für den Dauerkontakt sind**

Handschuhe aus folgenden

Materialien geeignet:

Nitrilkautschuk

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe**

aus folgenden Materialien geeignet:

Nitrilkautschuk

· **Nicht geeignet sind Handschuhe**

aus folgenden Materialien:

Handschuhe aus Leder

Handschuhe aus dickem Stoff

· **Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form:

Flüssig

Farbe:

Gemäß Produktbezeichnung

· **Geruch:**

Charakteristisch

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 6)

· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert bei 20 °C:	9,5
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt. 205,4 °C
· Flammpunkt:	101 °C (Pensky Martens, ASTM D93)
· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
· Zündtemperatur:	435 °C
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen: Untere: Obere:	1,3 Vol % 13 Vol %
· Dampfdruck bei 25 °C:	~ 0 hPa
· Dichte bei 20 °C: · Relative Dichte · Dampfdichte · Verdampfungsgeschwindigkeit	1,449 g/cm ³ (DIN 51757, ASTM D 1298) Nicht bestimmt. Nicht bestimmt. Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Nicht bzw. wenig mischbar.
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität: Dynamisch: Kinematisch:	Nicht bestimmt. Nicht bestimmt.
· Lösemittelgehalt: Organische Lösemittel: VOC: VOC (EU)	8,6 % 8,61 % 124,7 g/l 8,61 %
· Festkörpergehalt:	90,0 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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 toxikologischen Wirkungen**
- Akute Toxizität Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

· Komponente	Art	Wert	Spezies
ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)			
Oral	LD50	1.604 mg/kg	
Dermal	LD50	4.190 mg/kg	

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 7)

100-51-6 Benzylalkohol		
Oral	LD50	1.230 mg/kg (Rat)
Dermal	LD50	2.000 mg/kg (Rabbit)
1477-55-0 1,3-Benzoldimethanamin		
Oral	LD50	1.040 mg/kg (Rat)
69-72-7 Salicylsäure		
Oral	LD50	891 mg/kg (Rat)
112-53-8 1-Dodecanol		
Oral	LD50	12.800 mg/kg (Rat)

- Primäre Reizwirkung:
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- Schwere Augenschädigung/-reizung Verursacht schwere Augenschäden.
- Sensibilisierung der Atemwege/ Haut Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)
- Keimzell-Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Reproduktionstoxizität Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- 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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)			
Inhalativ	LC50/4 h		22,9 mg/l

1477-55-0 1,3-Benzoldimethanamin			
Inhalativ	LC50/4 h		2,4 mg/l (Rat)

- **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.
- Ökotoxische Wirkungen:
- Bemerkung: Giftig für Fische.
- Weitere ökologische Hinweise:
- Allgemeine Hinweise: Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.
giftig für Wasserorganismen
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*** ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- Empfehlung: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 8)

· Europäisches Abfallverzeichnis	
08 00 00	ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN
08 01 00	Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
HP6	akute Toxizität
HP8	ätzend
HP10	reproduktionstoxisch
HP13	sensibilisierend
HP14	ökotoxisch

· Ungereinigte Verpackungen:

· Empfehlung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer · ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	UN2735
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR/RID/ADN · IMDG, IATA	2735 AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,3-Benzoldimethanamin, Phenol, dodecyl-, verzweigt), UMWELTGEFÄHRDEND AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (m-phenylenebis(methylamine), phenol, dodecyl-, branched)
· 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR/RID/ADN · Klasse · Gefahrzettel	8 (C7) Ätzende Stoffe 8
· IMDG, IATA · Class · Label	8 Ätzende Stoffe 8
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	III
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant: · Besondere Kennzeichnung (ADR/RID/ADN):	Nein Symbol (Fisch und Baum)
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): · EMS-Nummer: · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code	Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Alkalis A SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben: · ADR/RID/ADN · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ) · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode	5L Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml 3 E
· IMDG · Limited quantities (LQ)	0

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 9)

· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· UN "Model Regulation":	UN 2735 AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,3-BENZOLDIMETHANAMIN, PHENOL, DODECYL-, VERZWEIGT), 8, III, UMWELTGEFÄHRDEND

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 Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- Seveso-Kategorie E2 Gewässergefährdend
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 200 t
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t
- 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.

· Nationale Vorschriften:

· Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
NK	8,6

- Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht 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.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· 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.

Akute Toxizität - oral Hautreizende/-ätzende Wirkung Schwere Augenschädigung/Augenreizung Sensibilisierung der Haut Reproduktionstoxizität Gewässergefährdend - langfristig (chronisch) gewässergefährdend	Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.
--	---

(Fortsetzung auf Seite 11)

Handelsname: Variobond hardener

(Fortsetzung von Seite 10)

- Datenblatt ausstellender Bereich: Research and Development
- Ansprechpartner: Herman van den Berg, tel: +31 182 372177, e-mail: safety@de-ijsel-coatings.nl
- Abkürzungen und Akronyme:
 - RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 - ICAO: International Civil Aviation Organisation
 - ADR: Accord européen sur le transport 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)
 - GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
 - VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
 - 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 - oral – Kategorie 4
 - Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
 - Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
 - Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
 - Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
 - Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
 - Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
 - Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2
 - STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
 - STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
 - Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1
 - Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
 - Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1
 - Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
 - Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3
- Quellen
- * Daten gegenüber der Vorversion geändert

Literaturdaten und/oder Untersuchungsberichte sind beim Hersteller erhältlich.