



832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

MG Chemicals (Head office)

Änderungsnummer: 2.2

Safety Data Sheet (Entspricht den Verordnungen (EG) Nr. 2015/830)

Gefahreneinstufung: 2

Erstellungsdatum: 07/01/2016

Druckdatum: 15/01/2016

Anfangsdatum: 13/11/2015

L.REACH.DEU.DE

ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktname	832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)
Synonyme	SDS Code: 832HT-Part A; Related Numbers: 832HT-375ML, 832HT-3L, 832HT-60L
Korrekte Bezeichnung des Gutes	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (contains bisphenol f glycidyl ether/ formaldehyde copolymer and bisphenol a/ diglycidyl ether resin, liquid)
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Epoxidharz
Abgeraten Anwendungen.	Nicht anwendbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Registrierter Firmenname	MG Chemicals (Head office)	MG Chemicals UK Ltd -- DEU
Adresse	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada	October House, 17 Dudley Street, Sedgley DY3 1SAW Dudley United Kingdom
Telefon	+1 800 201 8822	Nicht verfügbar
Fax	+1 800 708 9888	Nicht verfügbar
Webseite	www.mgchemicals.com	Nicht verfügbar
E-Mail	Info@mgchemicals.com	Nicht verfügbar

1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	Nicht verfügbar	CHEMTREC
Notrufnummer	Nicht verfügbar	0800-181-7059
Sonstige Notrufnummern	Nicht verfügbar	+(1) 708-527-3887

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Als eine gefährliche Mischung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG, Reg. (EG) Nr. 1272/2008 (falls zutreffend) und deren Änderungen. Einstuft als Gefahrgut für den Transport.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] [1]	Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Augenreizung, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 2
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I ; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - Anhang VI

2.2. Kennzeichnungselemente

CLP Kennzeichnungselemente	
----------------------------	--

SIGNALWORT **ACHTUNG**

Gefahrenhinweise

H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Continued...

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

Zusätzliche Erklärung(en)

EUH019	Kann explosionsfähige Peroxide bilden
---------------	---------------------------------------

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P302+P352	WENN AUF DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

Nicht anwendbar

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Inhalt / Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen
-------------	--

2.3. Sonstige Gefahren

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Kann zu Beschwerden der Atemwege führen*.

Irreversibler Schaden möglich*.

Kann die Atemwege sensibilisieren*.

REACH - Art.57-59: Das Gemisch erfüllt nicht Substances of Very High Concern (SVHC) enthalten in der SDS Druckdatum.

ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Siehe 'Zusammensetzung der Bestandteile' in Abschnitt 3.2

3.2. Gemische

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1.28064-14-4 2.Nicht verfügbar 3.Nicht verfügbar 4.Nicht verfügbar	98	<u>PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER</u>	Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Augenreizung, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 2; H315, H319, H317, H411, EUH019 ^[1]
1.25068-38-6 2.500-033-5 3.603-074-00-8 4.01-2119456619-26-XXXX	1	<u>EPOXIDHARZ</u>	Augenreizung, Gefahrenkategorie 2, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 2; H319, H315, H317, H411 ^[3]
1.1333-86-4 2.215-609-9 3.Nicht verfügbar 4.01-2119384822-32-XXXX, 01-2119489801-30-XXXX, 01-2119475601-40-XXXX	0.4	<u>ACETYLENRUSS</u>	Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2; H351 ^[1]

Legende: 1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I ; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - Anhang VI 4. Klassifizierung von C & L gezogen

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Generelle	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort ein Glas Wasser geben. ▶ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf. ▶ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen. ▶ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig. <p>Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort mit frischem, laufendem Wasser waschen. ▶ Vollständige Spülung durch Anheben der Augenlider sicherstellen.
------------------	--

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falls der Schmerz anhält oder wiederkehrt, medizinische Behandlung aufsuchen. ▶ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden. <p>Bei Kontakt mit der Haut:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar) ▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.
Augenkontakt	<p>Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort mit frischem, laufendem Wasser waschen. ▶ Vollständige Spülung durch Anheben der Augenlider sicherstellen. ▶ Falls der Schmerz anhält oder wiederkehrt, medizinische Behandlung aufsuchen. ▶ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.
Hautkontakt	<p>Bei Kontakt mit der Haut:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar) ▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.
Einatmung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen. ▶ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig.
Einnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort ein Glas Wasser geben. ▶ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

- ▶ Schaum
- ▶ Trockenlöschpulver
- ▶ BCF (wo es die Gesetze zulassen).
- ▶ Kohlendioxid
- ▶ Wassersprühstrahl oder Nebel – nur für grosse Feuer.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.
-------------------------------	--

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerbekämpfung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. ▶ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen. ▶ Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern. ▶ Mit Wassersprühstrahl das Feuer unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen. ▶ Das Sprühen von Wasser auf Flüssigkeitslachen ist zu verhindern. ▶ Behältern, die heiß sein könnten NICHT nähern. ▶ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen. ▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen.
Feuer/Explosionsgefahr	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Brennbar. ▶ Geringe Brandgefahr durch Hitze oder Flammen. ▶ Erhitzen kann Ausdehnung oder Zersetzung verursachen, die zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt. ▶ Kann bei Entzündung toxische Kohlenmonoxid-dämpfe(CO) abgeben. ▶ Kann beißenden Rauch emittieren. ▶ Nebel, die brennbare Materialien enthalten, können explosiv sein. <p>Verbrennungs-Produkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ‘ Kohlendioxid (CO2) ‘ Aldehyde ‘ andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.

ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Freisetzung von Kleinen Mengen	<p>Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen. ▶ Einatmen von Dämpfen und Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. ▶ Kontakt des Überwachungspersonals mit Schutzausrüstung kontrollieren. ▶ Verschüttungen mit Sand, Erde, Inertmaterial oder Vermiculit eindämmen oder aufsaugen.
---------------------------------------	--

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN	▶ Aufwischen. In einen geeigneten, gekennzeichneten Behälter für Abfallbeseitigung füllen.				
	Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen. Chemikalien Klasse : Phenole und Cresole Für die Entsorgung auf Land: empfohlene Saugmittelaufgelistet nach deren Priorität.				
	SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN
	FREISETZUNG AN LAND - KLEIN				
	Quer-verbundene Polymer - Partikulat	1	Schaufel	Schaufel	R, W, SS
	Quer-verbundenes Polymer - Kissen	1	werfen	Gabel	R, DGC, RT
	Holzfasern - Kissen	1	werfen	Gabel	R, P, DGC, RT
	Schaumglas - Kissen	2	Schaufel	Schaufel	R, W, P, DGC
	Saugmittel Ton - Partikulat	2	Schaufel	Schaufel	R, I, P
	Holzfasern - Partikulat	3	Schaufel	Schaufel	R, W, P, DGC
FREISETZUNG AN LAND - MITTEL					
Quer-verbundene Polymer - Partikulat	1	Blasgerät	Skip-Lkw	R,W, SS	
Quer-verbundene Polymer - Kissen	2	werfen	Skip-Lkw	R, DGC, RT	
Saugmittel Ton - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, P	
Polypropylen - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, SS, DGC	
Holzfasern - Partikulat	4	Blasgerät	Skip-Lkw	R, W, P, DGC	
Erweitertes mineral - Partikulat	4	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, W, P, DGC	
Legende DGC: nicht effektiv wo Bodenbedeckung sehr dicht ist. R; Nicht wieder einsetzbar I: Nicht verbrennbar P: Effektivität bei Regen eingeschränkt. RT:Nicht wirkungsvoll wo die Gegend uneben ist. SS: Nicht für den Einsatz innerhalb von umwelt-empfindlichen Stellen/Gegenden. W: Effektivität bei Wind eingeschränkt. Referenz: Saugmittel für Aufräumarbeiten und Kontrolle von flüssigen gefährlichen Substanzen (Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150:Noyes Data Corporation 1988 Gemäßigte Gefahr. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Personen aus dem Bereich entfernen und gegen die Windrichtung entfernen. ▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten. ▶ Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen. Mit allen verfügbaren Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen. ▶ Kein Rauchen, offene Flammen oder Zündquellen. Belüftung verstärken. ▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Leck stoppen. ▶ Verschüttete Menge mit Sand, Erde oder Vermikulit eindämmen. ▶ Wieder verwertbares Produkt zum Recycling in gekennzeichneten Behältern sammeln. ▶ Verbleibendes Produkt mit Sand, Erde oder Vermikulit aufsaugen. ▶ Feste Rückstände sammeln und für die Entsorgung in gekennzeichneten Fässern dicht verschließen. ▶ Bereich reinigen und das Eindringen des ablaufenden Wassers in Abflüsse verhindern. ▶ Im Falle der Kontamination von Kanalisation oder Oberflächenwasser Rettungskräfte benachrichtigen. 					

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Persönlichen Schutzausrüstung werden in Sektion 8 des Sicherheitsblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen ▶ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen. ▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. ▶ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden. ▶ Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumluft überprüft wurde. ▶ Rauchen, offenes Licht oder Zündquellen vermeiden. ▶ Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden. ▶ Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen. ▶ Behälter, die nicht in Gebrauch sind, dicht verschlossen halten. ▶ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden. ▶ Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen. ▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden. ▶ Gute Arbeitsverfahren anwenden. ▶ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten. ▶ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten. Erlauben Sie es NICHT, dass die Kleidung durch das Materialgenäst am Körper und somit in Kontakt mit der Haut bleibt.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In Originalbehältern lagern. ▶ Behälter dicht verschlossen halten. ▶ An einem kühlen, trockenen, gut durchlüfteten Bereich lagern. ▶ Von unverträglichen Materialien und Nahrungsmittelbehältern entfernt lagern.

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

- ▶ Behälter gegen physikalische Schädigung schützen und regelmäßig auf Dichtigkeit überprüfen. Unter Verschluss halten.
- ▶ Lagerungs- und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Metallkanister oder Metallfass. ▶ Verpackung wie vom Hersteller empfohlen. ▶ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	<p>Vermeiden Sie Kreuzkontamination zwischen den 2 Flüssigkeiten des Produktes (Kit). Falls 2 Teile des Produktes gemischt werden oder es zugelassen wird, dass sich diese in einem anderen Verhältnis, als vom Hersteller empfohlen, vermischen, kann Polymerisation mit Gelbildung und Hitzeentwicklung auftreten. Diese überschüssige Hitze kann toxischen Dampf/Dunst verursachen.</p> <p>Vermeiden Sie Reaktionen mit Aminen, Mercaptanen, starken Säuren und oxidierenden Mitteln.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Phenole sind mit stark reduzierenden Substanzen, wie Hydriden, Nitriden, Alkali Metallen und Sulfiden unverträglich. ▶ Hitze wird ebenso durch die sauer-basische Reaktion zwischen den Phenolen und den Basen hervorgerufen. ▶ Phenole werden ziemlich vollständig sulfoniert (zum Beispiel durch konzentrierter Schwefelsäure bei Raumtemperatur), diese Reaktionen generieren Hitze. ▶ Phenole werden ziemlich rasch nitriert – selbst durch verdünnte Salpetersäure. ▶ Nitrierte Phenole explodieren häufig, wenn sie erhitzt werden. Viele von ihnen bilden Metallsalze, die durch eher milden Schock in zur Detonation neigen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

DERIVED NO EFFECT LEVEL (DNEL)

Nicht verfügbar

PROGNOSTIZIERTE NO EFFECT LEVEL (PNEC)

Nicht verfügbar

ARBEITSPLATZGRENZWERT

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	GW	STEL	Gipfel	Bemerkungen
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

NOTFALL-LIMITS

Inhaltsstoff	Substanzname	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	Phenol, polymer with formaldehyde, oxiranylmethyl ether	12 mg/m3	130 mg/m3	790 mg/m3
EPOXIDHARZ	Epoxy resin (EPON 1001)	90 mg/m3	990 mg/m3	5900 mg/m3
EPOXIDHARZ	Epoxy resin (EPON 1007)	90 mg/m3	990 mg/m3	5900 mg/m3
EPOXIDHARZ	Epoxy resin (EPON 820)	41 mg/m3	450 mg/m3	2700 mg/m3
EPOXIDHARZ	Epoxy resin ERL-2795	32 mg/m3	350 mg/m3	2100 mg/m3
ACETYLENRUSS	Carbon black	9 mg/m3	99 mg/m3	590 mg/m3

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
EPOXIDHARZ	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
ACETYLENRUSS	N.E. mg/m3 / N.E. ppm	1,750 mg/m3

MATERIAL DATEN

Sinnesreizer (Empfindungsreizer) sind Chemikalien, die temporäre und nicht gewünschte Nebenwirkungen auf die Augen, Nase und den Halsverursachen. Historisch gesehene, berufsbedingte Expositionsstandards zu diesen Reizstoffen basieren auf den jeweiligen Beobachtungen der entsprechenden Reaktionen von Arbeitern auf die verschiedenen - in der Luft befindlichen - Konzentrationen. In den Erwartungen heutzutage wird verlangt, daß nahezu jedes Individuum gegen jegliche kleinere Reizungen der Sinne bzw. der Empfindsamkeit geschützt werden sollte, und, daß die Expositionsstandards entsprechend detabliert sind - unter Anwendung von Unsicherheitsfaktoren und Sicherheitsfaktoren von 5 bis 10 oder noch mehr. In den Fällen, in denen keine Ergebnisse auf den Menschen bezogen verfügbar sind, werden entsprechende Tierversuchswerte 'no-observable-effect-levels' (NOEL) (= keine beobachtbaren Auswirkungswerte) angewandt, um diese Grenzwerte zu bestimmen.

Ein zusätzliche Annäherung - typischerweise von den TLV Komitees hergenommen (USA) - um die Einatmungs-Standards für diese Chemikaliengruppe zu bestimmen ist, Deckenwerte für rasch reagierende Reizstoffe festzulegen (TLV C) und kurzfristige Expositionsgrenzwerte (TLV STELs) zu bestimmen, wenn die Beweiskraft durch die Kombination von Reizung, Bioakkumulation und anderen Endpunkten ein derartiges Limit rechtfertigt.


Im Gegensatz verwendet die MAK Kommission (Deutschland) ein Fünf-Kategorien-System, basierend auf intensiven Geruch, örtliche Reizung, und Ausschaltung Halbwertszeit. Jedoch wird dieses System durch ein wesentlich konsistenteres System der Europäischen Union (EU) „Scientific Committee for Occupational Exposure Limits“ (SCOEL) ausgetauscht. Dieses lehnt sich mehr dem System der USA an.

OSHA (USA) fasst zusammen, daß die Exposition zu Empfindungsreizung/Sinnesreizung folgendes verursachen kann:

- ▶ Entzündung
- ▶ Erhöhte Empfänglichkeit/Empfindlichkeit zu anderen Reizstoffen und
- ▶ infektiösen Mitteln führt zu permanenter Verletzung oder Funktionsstörungen.
- ▶ Größere Absorption von gefährlichen Substanzen zulässt und sich der Arbeiter an die warnenden reizenden Eigenschaften dieser Substanzen gewöhnt (akklimatisiert) und somit sich das Risiko des übermäßigen Expositions erhöht.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

<p>8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen</p>	<p>Lokale Absaugventilation ist normalerweise erforderlich. Wenn Gefahr einer übermäßigen Exposition besteht, tragen Sie einentsprechend geprüftes Atemgerät. Für maximalen Schutz ist korrekter Sitz des Atemgerätes unbedingt erforderlich.</p> <p>Eine Art Atemgerät, mit Luftzufuhr (Supplied-air Type) kann unter speziellen Umständen erforderlich sein.</p> <p>Für maximalen Schutz ist korrekter Sitz des Atemgerätes unbedingt erforderlich.</p> <p>Ein anerkannter selbständiger Atmungsapparat (self contained breathing apparatus / SCBA) kann in einigen Situationen erforderlich sein.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Ventilation im Lager oder in geschlossenen Lagerbereichen ausreichend ist. Die Luftverunreiniger, die am Arbeitsplatz erzeugt werden, besitzen unterschiedliche „Entweich“-Geschwindigkeiten, die der Reihe nach die „Sicherungs-Geschwindigkeiten“ frischer zirkulierender Luft bestimmen. Diese ist wiederum erforderlich, um den Verunreiniger effektiv zu entfernen.</p> <table border="1" data-bbox="371 387 1489 689"> <tr> <td>Art der Verschmutzung</td> <td>Luftaustausch</td> </tr> <tr> <td>Lösemittel, Dämpfe, Entfettungsmittel, aus Tanks ausdampfend</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)</td> </tr> <tr> <td>Aerosole, Dämpfe aus Abstichen unterbrochenes Befüllen von Behältern, langsame Bandförderung, Schweißen, Sprühnebel, galvanische Metaldämpfe, Beizen</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 f/min)</td> </tr> <tr> <td>Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung, Stäube, Gasfreisetzung</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min)</td> </tr> <tr> <td>Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch Lüfter bewegte Stäube</td> <td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min)</td> </tr> </table> <p>Innerhalb der Bereiche ist der angemessene Wert abhängig</p> <table border="1" data-bbox="371 741 1489 913"> <tr> <td>Untere Grenze des Bereichs</td> <td>Obere Grenze des Bereichs</td> </tr> <tr> <td>1. Raumluft strömt minimal</td> <td>1. Störende Luftströmungen</td> </tr> <tr> <td>2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß</td> <td>2. Verschmutzungen hoher Toxizität oder</td> </tr> <tr> <td>3. Unterbrochener, geringer Ausstoß</td> <td>3. Hoher Ausstoß</td> </tr> <tr> <td>4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung</td> <td>4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle</td> </tr> </table> <p>Praktische Erfahrungen zeigen, dass die sich Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung einer Absaugeinrichtung sehr schnell (in einfachen Fällen mit dem Quadrat der Entfernung) verringert. Daher sollte die Strömungsgeschwindigkeit am Absaugsystem unter Bezugnahme auf die Verschmutzungsquelle reguliert werden. Die Strömungsgeschwindigkeit am Absauglüfter soll bei, z. B. Absaugung von Lösemitteln, die aus einem Tank entweichen, mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min) in einer Entfernung von 2 Metern zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Aspekte, die Leistungsdefizite innerhalb der Absauganlage verursachen, machen es notwendig die theoretische Strömungsgeschwindigkeit bei Installation und Gebrauch der Anlage mit dem Faktor 10 (oder mehr) zu multiplizieren.</p>	Art der Verschmutzung	Luftaustausch	Lösemittel, Dämpfe, Entfettungsmittel, aus Tanks ausdampfend	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)	Aerosole, Dämpfe aus Abstichen unterbrochenes Befüllen von Behältern, langsame Bandförderung, Schweißen, Sprühnebel, galvanische Metaldämpfe, Beizen	0.5-1 m/s (100-200 f/min)	Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung, Stäube, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)	Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch Lüfter bewegte Stäube	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)	Untere Grenze des Bereichs	Obere Grenze des Bereichs	1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftströmungen	2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß	2. Verschmutzungen hoher Toxizität oder	3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß	4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung	4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle
Art der Verschmutzung	Luftaustausch																				
Lösemittel, Dämpfe, Entfettungsmittel, aus Tanks ausdampfend	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)																				
Aerosole, Dämpfe aus Abstichen unterbrochenes Befüllen von Behältern, langsame Bandförderung, Schweißen, Sprühnebel, galvanische Metaldämpfe, Beizen	0.5-1 m/s (100-200 f/min)																				
Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung, Stäube, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)																				
Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch Lüfter bewegte Stäube	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)																				
Untere Grenze des Bereichs	Obere Grenze des Bereichs																				
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftströmungen																				
2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß	2. Verschmutzungen hoher Toxizität oder																				
3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß																				
4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung	4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle																				
<p>8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung</p>																					
<p>Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schutzbrille mit Seitenschutz. ▶ Chemikalienschutzbrille. ▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen bzw. das Verbot der Verwendung von Kontaktlinsen sollte für jeden Arbeitsplatz bzw. jede Aufgabe erstellt werden. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistung von Verletzungserfahrungen. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte im Herausnehmen von Kontaktlinsen ausgebildet sein und entsprechende Hilfsmittel sollten ständig bereit liegen. Im Falle von chemischer Beeinträchtigung der Augen, fangen Sie sofort an, die Augen auszuspülen und entfernen Sie Kontaktlinsen, sobald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Arbeiter die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59] 																				
<p>Hautschutz</p>	<p>Siehe Handschutz nachfolgend</p>																				
<p>Hände / Füße Schutz</p>	<p>BEMERKUNG: Das Material kann Hautsensibilisierung bei entsprechend disponierten Personen hervorrufen. Um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden, muss beim Entfernen von Schutzhandschuhen und andere Ausrüstung besondere Sorgfalt aufgewendet werden.</p> <p>Die Eignung und Haltbarkeit des Handschuhtyps hängt vom Gebrauch ab. Faktoren wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Häufigkeit und Dauer des Kontaktes, ▶ chemischer Widerstand des Handschuhmaterials, ▶ Handschuhstärke und Geschicklichkeit, ▶ ist in der Auswahl der Handschuhe wichtig. ▶ Wenn mit flüssigen Epoxid-Harzen umgegangen wird, sollte man chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (z. B. Nitril oder Nitril-Butatoluen Gummi), Stiefel und Schürzen tragen. ▶ VERWENDEN SIE KEINE Baumwoll- oder Lederprodukte (die das Harz absorbieren und konzentrieren), Polyvinylchlorid, Gummi oder Polyethylen- Handschuhe (die das Harz absorbieren). ▶ VERWENDEN SIE KEINE Schutz-Cremes, die emulgierte Fette und Öle enthalten, da diese das Harz absorbieren können; Der Gebrauch Silikon-basierter Schutz-Cremes sollte vor Gebrauch abgewogen werden. 																				
<p>Körperschutz</p>	<p>Siehe Anderer Schutz nachfolgend</p>																				
<p>Anderen Schutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Overall ▶ PVC-Schürze ▶ Absprerrcreme ▶ Hautreinigungscreme ▶ Augenspülvorrichtung. 																				
<p>Gefährungen durch Wärme</p>	<p>Nicht verfügbar</p>																				

Atemschutz

Typ A-P Filter mit ausreichender Kapazität (AS / NZS 1716 & 1715, entspricht EN 143:2000 und 149:2001, ANSI Z88 oder national)

Wo die Gas/Partikel-Konzentration in der Atmungszone den 'Expositionsstandard' (oder ES) erreicht bzw. übersteigt, ist Atemschutz erforderlich.

Das Ausmass des Schutzes variiert mit beiden, dem Gesichtsteil und der Filterklasse, die Art des Schutzes hängt vom Filtertyp ab.

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

Schutzfaktor	Halbmaske	Vollmaske	Elektrisch betriebenes Atemgerät
10 x ES	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS P2
50 x ES	-	A-AUS P2	-
100 x ES	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ - Vollgesicht

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

ABSCHNITT 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Nicht verfügbar		
Physikalischer Zustand	Flüssige	Spezifische Dichte (Water = 1)	1.17
Geruch	Nicht verfügbar	Oktanol/Wasser-Koeffizient	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	Zündtemperatur (°C)	Nicht verfügbar
pH (wie geliefert)	Nicht verfügbar	Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)	Nicht verfügbar	Viskosität (cSt)	44000.00
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)	>150	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht verfügbar
Flammpunkt (°C)	>150	Geschmack	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar	Explosionsgefährliche Eigenschaften	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Nicht anwendbar	Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Flüchtige Komponente (%vol)	Nicht verfügbar
Dampfdruck (kPa)	Nicht verfügbar	Gasgruppe	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit (g/L)	mischbar	pH-Wert einer Lösung (1%)	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	Nicht verfügbar	VOC g/L	Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2.Chemische Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unverträgliche Materialien. ▶ Produkt wird als stabil angesehen. ▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Einatmen	Es gibt einige Fälle, die aufzeigen, dass dieses Material bei manchen Personen Reizung der Atmungsorgane hervorrufen kann. Die Reaktion des Körpers auf eine derartige Reizung kann zu weiterer Lungenschädigung führen. Der Staub wurde weder durch die EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als 'Gesundheitsschädlich beim Einatmen' klassifiziert. Dies ist auf das Fehlen bestätigender Beweise am Tier bzw. am Mensch zurückzuführen. Aufgrund des Fehlens derartiger Beweise, sollte auf jeden Fall Sorgfalt angewandt werden. Dadurch sollte sichergestellt werden, dass die Exposition auf ein Minimum begrenzt wird und dass entsprechend passende Kontrollmaßnahmen am Arbeitsplatz Umgebung angewandt werden, um Dunst/Dampf, Rauch und Aerosole zu begrenzen.
Einnahme	Der Stoff ist NICHT durch EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als 'gesundheitsschädlich beim Verschlucken' klassifiziert worden. Dies liegt am Fehlen von abgesicherten Tests. Der Stoff kann als Folge von Verschlucken der Gesundheit des Individuums schaden, besonders bei offensichtlicher Vorschädigung von Organen (z.B. Leber, Niere). Gegenwärtige Definitionen von schädlichen oder toxischen Substanzen basieren im Allgemeinen eher auf tödlichen Dosen als auf solchen, die Morbidität (Krankheit, schlechte Gesundheit) hervorrufen. Beschwerden im Magen-Darm-Trakt können Schwindel und

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

	Erbrechen hervorrufen Am Arbeitsplatz wird dasVerschlucken von kleinen Mengen jedoch nicht als Grund zur Besorgnis angesehen.
Hautkontakt	Das Produkt kann bei bestimmten Personen zu Hautentzündungenführen. Das Material kann möglicherweise jegliche bereits vorhandeneDermatitis betonen/verstärken. Es wird nicht angenommen, dass Hautkontakt schädlicheAuswirkungen auf die Gesundheit hat (wie nach EG Richtlinie klassifiziert); derStoff kann aber als Folge von Eintritt in Wunden, Gesundheitsschäden,Verletzungen oder Abschürfungen hervorrufen. Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Hautsollte nicht diesem Material ausgesetzt werden Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel -Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperlicheSchäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Hautgründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dassjegliche äusserlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind.
Augen	Das Produkt kann bei bestimmten Personen Augenreizungen undAugenschädigungen verursachen.
Chronisch	Hautkontakt führt bei einer größeren Anzahl von Personen,und zwar in einer größeren Häufigkeit, als es auf Grunde der normalenBevölkerungsverteilung erwartet würde, zu einer Sensibilisierung. Die Akkumulierung der Substanz im menschlichen Körper istwahrscheinlich und kann möglicherweise einige Bedenken hervorrufen, wennman wiederholt oder langfristig der Substanz berufsbedingt ausgesetzt ist. Es gibt Hinweise darauf, dass die Inhalation des Produktesbei bestimmten Personen in einer größeren Häufigkeit auftritt, als es bei einemQuerschnitt durch die Bevölkerung zu erwarten wäre. Glycidyl-Äthers können genetische Schäden auslösen und Krebsverursachen. Dieses Produkt enthaelt ein Polymer mit einer reaktivenfunktionalen Gruppe (Aldehyde und Phenolics), das als mittelmaessig bedenklichangesehen wird Aldehyde sind reaktiv, loeslich und hochgradig reizend. Dieniedrigen (leichteren) Aldehyde attackieren ausgesetztes Gewebe und wenigerloesliche Arten können in die Lungen gelangen. Toxizität ist niedriger fuergroessere Arten, da diese nicht so einfach im Körper absorbiert werden können.Jedoch können selbst grosse Polymere mit mehr als einer Mittleren-Risiko reaktivenGruppe nicht als ein Niedrig-Risiko Polymer eingestuft werden. Bisphenol A kann ähnliche Auswirkungen besitzen, wie es weibliche Geschlechtshormone haben. Wenn diese schwangeren Frauen verabreichtwerden, kann dies den Fötus möglicherweise schädigen. Es kann ferner männlicheReproduktionsorgane und Samenzellen schädigen.

832HT-Part A High Temperature Epoxy	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Ratte) LD50: 4000 mg/kg* ^{e[2]}	* [Ciba-Geigy]
	Oral (Ratte) LD50: 4000 mg/kg* ^{t[2]}	Effects transient
		Eyes * (-) (-) Slight irritant
		May cause allergic response
		Skin * (-) (-) Slight irritant

EPOXIDHARZ	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Ratte) LD50: >800 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 100mg - Mild
	Oral (Ratte) LD50: 13447 mg/kg ^[1]	

ACETYLENRUSS	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: >3000 mg/kg ^[2]	Nicht verfügbar
	Oral (Ratte) LD50: >8000 mg/kg ^[1]	

Legende: 1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -.. Akute Toxizität2 * Wert aus Herstellers SDB erhaltenWenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert

832HT-Part A High Temperature Epoxy
Kontaktallergien manifestieren sich rasch als Kontakt-Ekzeme– eher seltener sind Urticaria oder Quincke's Ödem. Die Pathogenese vonKontakt-Ekzemen involviert eine zellvermittelnde (T-Lymphozyten)Immunreaktion der verzögerten Art. Andere allergische Hautreaktionen - z.B.Kontakt Urticaria - beziehen Antikörper-vermittelnde Immunreaktionen mit ein.Die Bedeutung des Kontaktallergens wird nicht einfach durch seinSensibilisierungspotential bestimmt: die Verteilung der Substanz und dieMöglichkeiten für den Kontakt mit ihr sind gleichmäßig wichtig. Eine schwachsensibilisierende Substanz, die weit verteilt wird, kann ein wichtigeresAllergen sein, als eine mit stärkerem sensibilisierendem Potential, mit demwenige Einzelpersonen in Kontakt kommen. Von einem klinischen Gesichtspunkt ausgesehen, sind Substanzen beachtenswert, wenn sie eine allergische Testreaktionin mehr als 1% der geprüften Personen produzieren.
Beim Durchsuchen der Literatur wurden keinesignifikanten akuten toxikologischen Daten identifiziert.

PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER
Kontaktallergien manifestieren sich rasch als Kontakt-Ekzeme– eher seltener sind Urticaria oder Quincke's Ödem. Die Pathogenese vonKontakt-Ekzemen involviert eine zellvermittelnde (T-Lymphozyten)Immunreaktion der verzögerten Art. Andere allergische Hautreaktionen - z.B.Kontakt Urticaria - beziehen Antikörper-vermittelnde Immunreaktionen mit ein.Die Bedeutung des Kontaktallergens wird nicht einfach durch seinSensibilisierungspotential bestimmt: die Verteilung der Substanz und dieMöglichkeiten für den Kontakt mit ihr sind gleichmäßig wichtig. Eine schwachsensibilisierende Substanz, die weit verteilt wird, kann ein wichtigeresAllergen sein, als eine mit stärkerem sensibilisierendem Potential, mit demwenige Einzelpersonen in Kontakt kommen. Von einem klinischen Gesichtspunkt ausgesehen, sind Substanzen beachtenswert, wenn sie eine allergische Testreaktionin mehr als 1% der geprüften Personen produzieren.

EPOXIDHARZ
Kontaktallergien manifestieren sich rasch als Kontakt-Ekzeme– eher seltener sind Urticaria oder Quincke's Ödem. Die Pathogenese vonKontakt-Ekzemen involviert eine zellvermittelnde (T-Lymphozyten)Immunreaktion der verzögerten Art. Andere allergische Hautreaktionen - z.B.Kontakt Urticaria - beziehen Antikörper-vermittelnde Immunreaktionen mit ein.Die Bedeutung des Kontaktallergens wird nicht einfach durch seinSensibilisierungspotential bestimmt: die Verteilung der Substanz und dieMöglichkeiten für den Kontakt mit ihr sind gleichmäßig wichtig. Eine schwachsensibilisierende Substanz, die weit verteilt wird, kann ein wichtigeresAllergen sein, als eine mit stärkerem sensibilisierendem Potential, mit demwenige Einzelpersonen in Kontakt kommen. Von einem klinischen Gesichtspunkt ausgesehen, sind Substanzen beachtenswert, wenn sie eine allergische Testreaktionin mehr als 1% der geprüften Personen produzieren.
Die Substanz wird durch das IARC als Gruppe 3 eingestuft:
NICHT klassifizierbar hinsichtlich seiner Karzinogenizitätam Menschen.
Beweise der Karzinogenizität sind möglicherweise nichtausreichend oder nur begrenzt durch Tierversuche verfügbar.
Foetotoxicity has been observed in animal studies Oral (rabbit, female) NOEL 180 mg/kg (teratogenicity; NOEL (maternal 60 mg/kg

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

ACETYLENRUSS	Beim Durchsuchen der Literatur wurden keinsignifikanten akuten toxikologischen Daten identifiziert. WARNUNG: Diese Substanz ist durch das IARC als Gruppe 2Beingestuft worden: Vielleicht krebserzeugend am Menschen. Inhalation (rat) TCLo: 50 mg/m3/6h/90D-I Nil reported		
akute Toxizität	☐	Karzinogenität	☐
Hautreizung / Verätzung	✔	Fortpflanzungs-	☐
Schwere Augenschäden / Reizung	✔	STOT - einmalige Exposition	☐
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	✔	STOT - wiederholte Exposition	☐
Mutagenizität	☐	Aspirationsgefahr	☐

Legende:
 ✖ – Daten verfügbar, aber nicht die Kriterien für die Einstufung füllen
 ✔ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten
 ☐ – Daten nicht verfügbar zu machen Klassifizierung

ABSCHNITT 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Inhaltsstoff	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
EPOXIDHARZ	LC50	96	Fisch	1.2mg/L	2
EPOXIDHARZ	EC50	48	Schalentier	1.1mg/L	2
EPOXIDHARZ	EC50	48	Schalentier	1.7mg/L	2
EPOXIDHARZ	NOEC	504	Schalentier	0.3mg/L	2
EPOXIDHARZ	EC50	72	Nicht anwendbar	9.4mg/L	2
ACETYLENRUSS	LC50	96	Fisch	>100mg/L	2
ACETYLENRUSS	NOEC	720	Fisch	17mg/L	2
ACETYLENRUSS	EC50	48	Schalentier	>100mg/L	2
ACETYLENRUSS	EC50	384	Schalentier	4.9mg/L	2
ACETYLENRUSS	EC50	96	Nicht anwendbar	95mg/L	2

Legende:

Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristigschädliche Wirkungen haben.

ERLAUBEN SIE NICHT, dass das Produkt in Kontakt mitOberflächenwasser oder in überflutende Regionen unter den mittlerenHochwasser-Werten kommt. Kontaminieren Sie kein Wasser, wenn sie dieAusrüstung/Geräte reinigen oder, wenn Sie das Geräte-Waschwasser entsorgen. DerAbfall, der durch den Einsatz dieses Produktes entsteht, muss entsprechendvorort entsorgt werden oder in einer genehmigten Müllentsorgungsstelle.

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
EPOXIDHARZ	HOCH	HOCH

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
EPOXIDHARZ	NIEDRIG (LogKOW = 2.6835)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
EPOXIDHARZ	NIEDRIG (KOC = 51.43)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
PBT Kriterien erfüllt?	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung



Produkt- / Verpackungsentsorgung	Löchern Sie die Container entsprechend, um ein möglichesWiederverwenden zu verhindern. Vergraben Sie diese anschliessend in einerdafuer autorisierten Landdeponie. Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zurAbfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staatoder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf diejeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen.
---	---

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

	<p>In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbar sein. Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zusein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzierung ▶ Wiederverwendung ▶ Wiederverwertung (Recycling) ▶ Entsorgung (wenn alles andere ausfällt) <p>Dieses Material kann aufbereitet werden, wenn es nichtbenutzt worden ist oder, wenn es nicht kontaminiert/verschmutzt worden ist, sodaß es für seinen eigentlichen Einsatz nicht mehr geeignet ist. Sollte das Produkt kontaminiert sein, kann es möglicherweise durch Filtration, Destillation oder einigen anderen Methoden wieder zurückgewonnen werden.</p> <p>Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mit berücksichtigen. Man sollte ferner bedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändern können, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immerangebracht.</p> <p>Lassen Sie es NICHT zu, daß Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt. Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via den Abwasserkanälen den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden.</p> <p>Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn möglich, wiederverwerten oder den Hersteller nach Wiederverwertungsmöglichkeiten fragen. ▶ Zuständige Behörde wegen Entsorgung befragen. ▶ Reste auf einem genehmigten Gelände verbrennen. ▶ Behälter wiederverwerten, wenn möglich oder in einer genehmigten Deponie ablagern.
Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Gefahrzettel

	
Meeresschadstoff	

Landtransport (ADR)

14.1. UN-Nummer	3082										
14.2. Verpackungsgruppe	III										
14.3. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (contains bisphenol f glycidyl ether/ formaldehyde copolymer and bisphenol a/ diglycidyl ether resin, liquid)										
14.4. Umweltgefahren	Nicht anwendbar										
14.5. Transportgefahrenklassen	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> </table>	Klasse	9	Nebengefahr	Nicht anwendbar						
	Klasse	9									
Nebengefahr	Nicht anwendbar										
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Klassifizierungscode</td> <td>M6</td> </tr> <tr> <td>Gefahrzettel</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Sonderbestimmungen</td> <td>274 335 375 601</td> </tr> <tr> <td>Begrenzte Menge</td> <td>5 L</td> </tr> </table>	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	90	Klassifizierungscode	M6	Gefahrzettel	9	Sonderbestimmungen	274 335 375 601	Begrenzte Menge	5 L
	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	90									
	Klassifizierungscode	M6									
	Gefahrzettel	9									
	Sonderbestimmungen	274 335 375 601									
Begrenzte Menge	5 L										

Luftransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-Nummer	3082						
14.2. Verpackungsgruppe	III						
14.3. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (contains bisphenol f glycidyl ether/ formaldehyde copolymer and bisphenol a/ diglycidyl ether resin, liquid)						
14.4. Umweltgefahren	Nicht anwendbar						
14.5. Transportgefahrenklassen	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>ICAO/IATA-Klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> <tr> <td>ERG-Code</td> <td>9L</td> </tr> </table>	ICAO/IATA-Klasse	9	ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar	ERG-Code	9L
	ICAO/IATA-Klasse	9					
	ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar					
ERG-Code	9L						
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Sonderbestimmungen</td> <td>A97 A158 A197</td> </tr> <tr> <td>Nur Fracht Verpackungs instruction</td> <td>964</td> </tr> <tr> <td>Nur Fracht Hochstmenge/Verpackung</td> <td>450 L</td> </tr> </table>	Sonderbestimmungen	A97 A158 A197	Nur Fracht Verpackungs instruction	964	Nur Fracht Hochstmenge/Verpackung	450 L
	Sonderbestimmungen	A97 A158 A197					
	Nur Fracht Verpackungs instruction	964					
Nur Fracht Hochstmenge/Verpackung	450 L						

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

Passagier- und Frachtflugzeug Verpackungs instruction	964
Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	450 L
Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsinstruction	Y964
Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	30 kg G

Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-Nummer	3082	
14.2. Verpackungsgruppe	III	
14.3. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (contains bisphenol f glycidyl ether/ formaldehyde copolymer and bisphenol a/ diglycidyl ether resin, liquid)	
14.4. Umweltgefahren	Meeresschadstoff	
14.5. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	9
	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	F-A, S-F
	Sonderbestimmungen	274 335 969
	Begrenzte Mengen	5 L

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer	3082	
14.2. Verpackungsgruppe	III	
14.3. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (contains bisphenol f glycidyl ether/ formaldehyde copolymer and bisphenol a/ diglycidyl ether resin, liquid)	
14.4. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.5. Transportgefahrenklassen	9	Nicht anwendbar
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	M6
	Sonderbestimmungen	274; 335; 375; 601
	Begrenzte Mengen	5 L
	Benötigte Geräte	PP
	Feuer Kegel Nummer	0

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

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

PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER(28064-14-4) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Nicht anwendbar

EPOXIDHARZ(25068-38-6) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen

Europäische Union (EU) No-longer Polymere Liste (NLP) (67/548/EWG)

ACETYLENRUSS(1333-86-4) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Karzinogene

Europäische Liste der Benannten Chemischen Stoffe (ELINCS)

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung

Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht dem folgenden EU-Gesetz und seinen Anpassungen - sofern zutreffend -: 67/548/EEC, 1999/45/EC, 98/24/EC, 92/85/EC, 94/33/EC, 91/689/EEC, 1999/13/EC, Verordnung (EU) Nr. 2015/830, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen sowie dem folgenden britischen Gesetz:

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für weitere Informationen schauen Sie bitte in der Stoffsicherheitsbeurteilung und Expositionsszenarien von Ihrer Supply Chain falls vorhanden vorbereitet.

ECHA Zusammenfassung

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
--------------	------------	-------------	--------------

Continued...

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	28064-14-4	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
--	------------	-----------------	-----------------

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2, Skin Sens. 1B, Not Classified, STOT SE 3	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319, H335

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
EPOXIDHARZ	25068-38-6	603-074-00-8	01-2119456619-26-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2, Not Classified, Acute Tox. 4, Aquatic Chronic 3, Aquatic Chronic 4, Skin Corr. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	GHS09, Wng, GHS08, Dgr, GHS07	H315, H317, H319, H372
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2, Skin Sens. 1B, Skin Sens. 1A, Not Classified	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1A, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1A, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
ACETYLENRUSS	1333-86-4	Nicht verfügbar	01-2119384822-32-XXXX, 01-2119489801-30-XXXX, 01-2119475601-40-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Not Classified	GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09	H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332
2	Not Classified, Carc. 2, STOT SE 3, Eye Irrit. 2, STOT RE 2, STOT RE 1, Aquatic Chronic 4, Self-heat. 1, Self-heat. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 1, Aquatic Chronic 1, Flam. Sol. 2, Acute Tox. 4	GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09	H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332
2	Not Classified, Carc. 2, STOT SE 3, Eye Irrit. 2, STOT RE 2, STOT RE 1, Aquatic Chronic 4, Self-heat. 1, Self-heat. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 1, Aquatic Chronic 1, Flam. Sol. 2, Acute Tox. 4	GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09	H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

ZUBEREITUNG IST WGK NICHT WASSERGEFÄHRDEND

Name	WGK	Partitur	Quelle
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	nicht wassergefährdend		W: VwVwS
EPOXIDHARZ	nicht wassergefährdend		W: VwVwS
ACETYLENRUSS	nicht wassergefährdend		W: VwVwS

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AICS	Y
Kanada - DSL	Y
Kanada - NDSL	N (EPOXIDHARZ; PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER; ACETYLENRUSS)
China - IECSC	Y
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	N (PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER)
Japan - ENCS	N (PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER)
Korea - KECI	Y
Neuseeland - NZIoC	Y
Philippinen - PICCS	Y
USA - TSCA	Y

Legende:

Y = Alle Bestandteile sind im Inventar

N = nicht bestimmt oder ein oder mehrere Bestandteile sind nicht im Inventar und sind nicht von der Listung ausgenommen (siehe spezifische Inhaltsstoffe in Klammern)

ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

832HT Hochtemperatur epoxidharz (Teil A)

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

H228	Entzündbarer Feststoff.
H251	Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen .
H370	Schädigt die Organe .
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition .

Weitere Informationen

Zutaten mit mehreren CAS-Nummern

Name	CAS-Nr.
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	28064-14-4, 42616-71-7, 59029-73-1, 94422-39-6
EPOXIDHARZ	25068-38-6, 25085-99-8

Die Einstufung (Klassifikation) der Gemisch und seiner einzelnen Bestandteile beruft sich auf offizielle und maßgebende Quellen, sowie auf unabhängige Berichte durch das Chemwatch Klassifikations Komitee unter Verwendung vorhandener Literaturreferenzen.

Eine Liste der verwendeten Literaturreferenzen, um das Komitee zu unterstützen kann gefunden werden an:
www.chemwatch.net

Das (M)SDS ist ein Gefahren-Kommunikationswerkzeug und sollte in der Risikobeurteilung eines Produktes verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die berichteten Risiken, Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen darstellen.

Die Risiken können durch Referenzen zu Expositions-Szenarien bestimmt werden. Das Ausmaß des Gebrauchs, die Häufigkeit des Einsatzes und gegenwärtige bzw. vorhandene technischen Kontrollen müssen mit in Erwägung gezogen werden.

Für detaillierte Information hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung, beziehen Sie sich auf die folgenden EU CEN Standards:

EN 166 - Persönlicher Augenschutz

EN 340 - Schutzkleidung

EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.

EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien

EN 133 - Geräte zum Atemschutz

Abkürzungen und Akronyme

PC – TWA: zulässige Konzentration- Häufigste Durchschnittszeit PC – STEL: zulässige Konzentration- Kurzzeitgrenzwert IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung ACGIH: Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker STEL: Kurzzeitgrenzwert TEEL: Vorübergehender Notfallgrenzwert. IDLH: Unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheits-Konzentration OSF: Geruchs Sicherheitsfaktor NOAEL: Ohne beobachtete schädigende Wirkung LOAEL: Niedrigste beobachtete schädigende Wirkung TLV: Maximum Grenzwert LOD: Nachweisgrenze OTV: Geruchsschwellen Wert BCF: Biokonzentrationsfaktoren BEI: Biologischer Expositions- Index

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrechtsgesetz. Jede Verwertung des Werkes oder Teilen daraus ist ohne schriftliche Genehmigung von CHEMWATCH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdrucke, Mikroverfilmungen oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen. TEL (+61 3 9572 4700)