



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

## 1 Bezeichnung des Stoffes/Gemisches und der Firma/des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname: EP 50 B (Härter)**
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Anwendung des Stoffes/Präparats: Härter**
- **Angaben zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**  
**Lieferant:**

bodus gmbh, Schiffländestrasse 45, CH-5000 Aarau  
Tel.: +41 (0)62 837 60 00, Fax: +41 (0)62 837 60 01, [bodus@bodus.ch](mailto:bodus@bodus.ch)  
24h-Notfallnummer: 145  
Aus dem Ausland: +41 44 25 15 151

## 2 Gefahrenbezeichnung

- **Einstufung des Stoffes oder Gemisches**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**  
Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Repr. 2 H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
Aqu. Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder der Richtlinie 1999/45/EG:**  
C: Ätzend  
R35: Verursacht schwere Verätzungen.  
Xn: Gesundheitsschädlich  
R22: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Xi: Sensibilisierend  
R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
R52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkungen haben.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist aufgrund des Berechnungsverfahrens der „Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EU“ in der letztgültigen Fassung kennzeichnungspflichtig.
- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**  
Das Produkt ist gemäss CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produkts:**



GHS05



GHS07



GHS08

- **Signalwort:** Gefahr



▪ **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Trimethylhexan-1,6-diamin  
4-tert-Butylphenol  
3,6-Diazaoctan-1,8-diamin

▪ **Gefahrenhinweise:**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise:**

P260 Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.  
P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.  
P305+P351 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
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 konsultieren.  
P501 Entsorgung des Inhalts/ des Behälters gemäss den örtlichen/ regionalen/ nationalen/ internationalen Vorschriften.

**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

▪ **Chemische Charakterisierung:** Gemische

▪ **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 25620-58-0 EINECS: 247-134-8 Reg.nr.: 01-2119560598-25	Trimethylhexan-1,6-diamin C R35; Xn R22; Xi R43 R52/53 Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	50-100%
CAS: 112-24-3 EINECS: 203-950-6 Reg.nr.: 01-2119487919-13	3,6-Diazaoctan-1,8-diamin C R34; Xn R21; Xi R43 R52/53 Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	2,5-10%
CAS: 98-54-4 EINECS: 202-679-0	4-tert-Butylphenol Xn R62; Xi R38-41 Repr. 3, H361f; Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315	2,5-10%

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

▪ **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

▪ **Allgemeine Hinweise:** Mit dem Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

▪ **Nach Einatmen:**

Frischlufzufuhr und sicherheitshalber einen Arzt aufsuchen.  
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

▪ **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.

▪ **Nach Augenkontakt:**

Das geöffnete Auge mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen. Dann einen Arzt aufsuchen.

▪ **Nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen; sofort ärztliche Hilfe rufen.



- **Informationen für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.
- **Hinweise für ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größere Brände mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Bei einem Brand können die folgenden Stoffe freigesetzt werden:  
Stickoxid (NO<sub>x</sub>)  
Kohlenmonoxid (CO)
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Schutzausrüstung:**  
Vollschutzanzug tragen.  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen gemäß den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/in Oberflächenwasser oder ins Grundwasser gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägespäne) aufnehmen .  
Kontaminiertes Material als Abfall gemäß Punkt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Belüftung sorgen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**  
Siehe Abschnitt 7 für Informationen zur sicheren Handhabung.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Entsorgung.

## 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Vor Hitze schützen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** Einsickern in den Boden verhindern.



- **Zusammenlagerungshinweise:** Von Lebensmitteln getrennt lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Kühl und trocken in gut verschlossenen Behältern lagern.
- **Lagerklasse:** VCI-Lagerklasse: 8A
- **Spezifische Endanwendung(en):** Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.

**8 Expositionsbegrenzung/persönliche Schutzausrüstung**

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Daten; siehe Punkt 7.
- **Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

<b>112-24-3 3,6-Diazaoctan-1,8-diamin</b>	
MAK	vgl. Abschnitt IV
<b>98-54-4 4-tert-Butylphenol</b>	
AGW	Langzeitwert: 0.5 mg/ m <sup>3</sup> , 0.08 ml/m <sup>3</sup> 2(II); DFG, H, 11

- **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

<b>98-54-4 4-tert-Butylphenol</b>	
BGW	2 mg/ l Untersuchungsmaterial: Urin Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: PTBP

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Expositionsbegrenzungen**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Es sind die üblichen Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Chemikalien einzuhalten.  
Verschmutzte, kontaminierte Kleidung sofort entfernen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:** Nicht notwendig, wenn der Raum gut belüftet ist.

- **Handschutz:**



- **Schutzhandschuhe**

Vorbeugender Hautschutz (3-Punkte-Programm) erforderlich.

- **Handschuhmaterial**

Handschuhe aus Neopren

Die Auswahl von geeigneten Handschuhen hängt nicht nur von dem Material ab, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen und sie variiert von Hersteller zu Hersteller. Da es sich bei dem Produkt um eine Zubereitung aus



mehreren Stoffen handelt, kann die Beständigkeit des Handschuhmaterials nicht vorab berechnet werden und muss daher vor der Anwendung geprüft werden.

▪ **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Hersteller des Schutzhandschuhs zu erfahren und einzuhalten.

▪ **Augenschutz:**



▪ **Schutzbrille:** Dichtschließende Schutzbrille

▪ **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

▪ **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

▪ **Allgemeine Angaben**

**Aussehen:**

**Form:** Flüssig  
**Farbe:** bronzen  
**Geruch:** aminartig

**pH-Wert bei 20°C:** >10

**Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** NA°C  
**Siedepunkt/Siedebereich:** >200°C (DIN 53171)

**Flammpunkt:** >100°C (ISO 2719)

**Zündtemperatur:** >300°C (DIN 51794)

**Zersetzungstemperatur:** >260°C (DIN 53171)

**Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Dichte bei 20°C:** 0.94 g/cm<sup>3</sup> (ISO 1675:1985)

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Nicht bzw. wenig mischbar.

**Organische Lösungsmittel:** In vielen organischen Lösungsmitteln löslich.

**Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität

▪ **Reaktivität**

▪ **Chemische Stabilität**

▪ **Thermische Zersetzung/ zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei Verwendung gemäß den Spezifikationen.

▪ **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Stark exotherme Reaktion mit Säuren.

▪ **Zu vermeidende Bedingungen:** Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.

▪ **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.



- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Korrosive Gase/Dämpfe  
Ammoniak

## 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

Einstufungsrelevante LD-/LD50-Werte:		
<b>25620-58-0 Trimethylhexan-1,6-diamin</b>		
Oral	LD50	910 mg/ kg (Ratte)
<b>98-54-4-tert-Butylphenol</b>		
Oral	LD50	2951 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	2288 mg/ kg (Kaninchen)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **am Auge:** Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/ Haut:** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Sensibilisierung:** Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- **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 die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- **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.

## 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**

Aquatische Toxizität:	
<b>25620-58-0 Trimethylhexan-1,6-diamin</b>	
EC/LC50 (48h)	174 mg/l (Fisch)
EC50 (24h)	31.5 mg/l (Daphnien)
EC (72h)	29.5 mg/l (Alge)

- **Persistenz und Abbaubarkeit:** Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.
- **Sonstige Angaben:** Das Produkt ist biologisch schwer abbaubar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**



- **Bioakkumulationspotenzial:** Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.
- **Mobilität im Boden:** Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

▪ Verfahren der Abfallbehandlung

▪ Empfehlung

In einer geeigneten Anlage verbrennen oder an einer eigens dafür zugelassenen Deponie entsorgen. Hier gelten jeweils die bundesweiten oder regionalen Vorschriften.

Europäischer Abfallkatalog	
20 01 27	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Harze, die gefährliche Stoffe enthalten

▪ Ungereinigte Verpackungen:

▪ Empfehlung:

Leere Behälter dürfen erst entsorgt werden, wenn an den Innenwänden klebendes Restmaterial entfernt worden ist. Die Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

▪ Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA UN1760

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR 1760 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF,  
N.A.G.  
(TRIMETHYLHEXAMETHYLENDIAMINE)

IMDG, IATA CORROSIVE LIQUID, N.O.S.  
(TRIMETHYLHEXAMETHYLENEDIAMINES)

Transportgefahrenklasse(n)

ADR, IMDG, IATA



Klasse 8 Ätzende Stoffe  
8 Corrosive substances

Etikett 8

Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA III

**Umweltgefahren:**

<b>Meeresverschmutzend:</b>	Nein
<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Achtung: Ätzende Stoffe.
<b>Gefahrnummer (Kemler):</b>	80
<b>EMS-Nummer:</b>	F-A,S-B
<b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.

**Transport/weitere Angaben:****ADR**

<b>Begrenzte Mengen (LQ)</b>	5L
<b>Transportkategorie</b>	3
<b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
<b>UN „Model Regulation“</b>	UN1760, ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (TRIMETHYLHEXAMETHYLENDIAMINE, TRIETHYLENTETRAMIN), 8, III

**15 Angaben zu Rechtsvorschriften**

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:** TRGS 540 – Sensibilisierende Stoffe
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
  - nach § 5(1) Nr. 1. MuchSchRiV, wenn der Luftgrenzwert überschritten ist
  - nach § 22(1) Nr. 6. JArbSchG, wenn der Luftgrenzwert überschritten ist
- **Wassergefährdungsklasse (nach VwVwS vom 17.05.99):** Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**16 Sonstige Angaben**

Diese 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.
H312	Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
R21	Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut.
R22	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
R34	Verursacht Verätzungen.



R5	Verursacht schwere Verätzungen.
R38	Reizt die Haut.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkungen haben.
R62	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

▪ **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: 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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

Skin Corr. 1C: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1C

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1

Repr. 2: Reproductive toxicity, Hazard Category 2

Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3