

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** HADALAN LF68 12P
- **SDB-Nr.:** 50222 A
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Lösemittelfreier, 1-komponentiger PU-Bindemittel zur Herstellung der Dekorbeläge
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Heinrich Hahne GmbH & Co. KG
Heinrich-Hahne-Weg 11
45711 Datteln Tel.: 02363/5663-0
- **Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung: Produktsicherheit
Tel.: 02363 5663-0
Email: info@hahne-bautenschutz.de
- **Notrufnummer:**
Gifteinformationszentrum Nord (GIZ Nord) Universität Göttingen,
Tel.: 0551-19240

2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS07

Sens. Haut 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aqu. chron. 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG** Xi Reizend
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

- **Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xi Reizend

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:** Aliphatisches Polyisocyanat

(Fortsetzung auf Seite 2)

Druckdatum: 06.06.2011

überarbeitet am: 06.06.2011

Handelsname: HADALAN LF68 12P

(Fortsetzung von Seite 1)

- **R-Sätze:**
 - 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
 - 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **S-Sätze:**
 - 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 - 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 - 29/56 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.
 - 36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
 - 46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische:**
 - Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Zubereitung auf Basis aliphatischer Polyisocyanate.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 28182-81-2	Aliphatisches Polyisocyanat  Xi R43 R52/53 -----  Sens. Haut 1, H317; Aqu. chron. 3, H412	50-100%
CAS: 822-06-0 EINECS: 212-485-8	Hexamethylen-1,6-diisocyanat  T R23;  Xn R42/43;  Xi R36/37/38 -----  Akut Tox. 3, H331;  Sens. Atemw. 1, H334;  Hautreiz. 2, H315; Augenreiz. 2, H319; Sens. Haut 1, H317; STOT einm. 3, H335	< 0,5%

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **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:** Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Druckdatum: 06.06.2011

überarbeitet am: 06.06.2011

Handelsname: HADALAN LF68 12P

(Fortsetzung von Seite 2)

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Schaum, Kohlendioxid, Trockenlöschmittel, Wasserdampf, Sprühstrahl.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei Brand: Entstehung von Kohlenmonoxid, Stickoxiden sowie Isocyanatdämpfen und Spuren von Cyanwasserstoff möglich.
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz sorgen.
Berührung mit der Haut und Augen vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Kühl und trocken lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln halten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Geöffnete Behälter sorgfältig Verschließen um die Reaktion mit Luftfeuchtigkeit zu verhindern.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat (< 0,5%)

MAK	0,035 mg/m ³ , 0,005 ml/m ³
DFG	

(Fortsetzung auf Seite 4)

Druckdatum: 06.06.2011

überarbeitet am: 06.06.2011

Handelsname: HADALAN LF68 12P

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atmenschutz:** Bei guter Durchlüftung nicht erforderlich.
- **Handschutz:**
Schutzhandschuhe.
Geeignete Materialien: Butylkautschuk, Nitrillatex, PVC
- **Handschuhmaterial**
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.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**
 - Form: flüssig
 - Farbe: gelblich, transparent
- **Geruch:** charakteristisch
- **Zustandsänderung**
 - Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Nicht bestimmt
 - Siedepunkt/Siedebereich: Nicht bestimmt
- **Flammpunkt:** 160°C
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Dichte bei 20°C:** 1,14 g/cm³
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** nicht bzw. wenig mischbar
- **Viskosität:**
 - dynamisch bei 20°C: 400 mPas

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Exotherme Reaktionen mit Aminen und Alkoholen. Mit Wasser CO₂-Entwicklung -in geschlossenen Behältern Druckaufbau, Berstgefahr.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Druckdatum: 06.06.2011

überarbeitet am: 06.06.2011

Handelsname: HADALAN LF68 12P

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11 Toxikologische Angaben

· **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität, oral:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg

Akute Toxizität, inhalativ:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer:

LC50 Ratte, männlich: 543 mg/m³, 4 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 403

LC50 Ratte, weiblich: 390 mg/m³, 4 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 403

Der Stoff wurde in einer Form (d. h. spezielle Partikelgrößenverteilung) getestet die sich von den Formen, wie sie vermarktet und aller Voraussicht nach verwendet werden, unterscheidet. Auf der Basis des „split-entry“ Konzepts und der verfügbaren Daten zur Partikelgröße während der Endanwendung des Stoffes, ist eine modifizierte Einstufung der akuten Inhalationstoxizität gerechtfertigt.

Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

Applikationsweg: Subakute Inhalationstoxizität, Ratte

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 412

Prüfkonzentrationen - 4,3 ; 14,7 und 89,8 mg Aerosol/m³

Expositionszeit - 3 Wochen

(6 Std. am Tag, 5 Tage pro Woche)

4,3 mg/m³ schädigungslos vertragene Konzentration (NOEL),

14,7 mg/m³ Lungengewichtserhöhung,

89,8 mg/m³ entzündliche Veränderungen im Respirationstrakt.

Hinweise auf andere Organschäden außer an den Atmungsorganen ergaben sich nicht.

Genotoxizität in vitro:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

Testtyp: Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test)

Ergebnis: Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 471

Testtyp: Chromosomenaberrationstest in vitro

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 473

Testtyp: Punktmutation an Säugerzellen (HPRT-Test)

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 476

Weitere Hinweise:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

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

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

· **Akute Toxizität:**

· **Primäre Reizwirkung:**

· **an der Haut:** schwach reizend

· **am Auge:** schwach reizend

(Fortsetzung auf Seite 6)

Druckdatum: 06.06.2011

überarbeitet am: 06.06.2011

Handelsname: HADALAN LF68 12P

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Reizend

12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
Toxizität
Akute Fischtoxizität:
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer
LC50 > 100 mg/l
Spezies: *Danio rerio* (Zebrafisch)
Expositionszeit: 96 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 203
Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:
Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h Magnetrührer; Filtration.
Akute Daphnientoxizität:
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer
EC50 > 100 mg/l
Spezies: *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)
Expositionszeit: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:
Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h Magnetrührer; Filtration.
Akute Algentoxizität:
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer
IC50 > 100 mg/l
Geprüft an: *Scenedesmus subspicatus* Prüfdauer: 72 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:
Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h Magnetrührer; Filtration.
Akute Bakterientoxizität:
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer
EC50 > 1.000 mg/l
Geprüft an: Belebtschlamm Prüfdauer: 3 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial**
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer
Bioabbau: 0 %, 28 d, d.h. nicht leicht abbaubar
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C
Weitere Hinweise zur Ökotoxikologie:
Das Harz setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z. B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
schädlich für Wasserorganismen
WGK: 1

(Fortsetzung auf Seite 7)

Druckdatum: 06.06.2011

überarbeitet am: 06.06.2011

Handelsname: HADALAN LF68 12P

(Fortsetzung von Seite 6)

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

13 Hinweise zur Entsorgung

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

- **Europäischer Abfallkatalog**

08 01 11	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
----------	---

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

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVSEB Klasse:** -

- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Marine pollutant:** Nein

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** -

- **UN "Model Regulation":** -
- **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

15 Rechtsvorschriften

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

- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	0,4

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK: 1 (schwach wassergefährdend)
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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.
- H331 Giftig bei Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Druckdatum: 06.06.2011

überarbeitet am: 06.06.2011

Handelsname: HADALAN LF68 12P

(Fortsetzung von Seite 7)

- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
 H335 Kann die Atemwege reizen.
 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
 R23 Giftig beim Einatmen.
 R36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
 R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
 R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
 R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

· **Empfohlene Einschränkung der Anwendung**

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

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
 ICAO: International Civil Aviation Organization
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

DE