

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** HADAPLAN PU-PFM 72P, Bindemittel
- **SDB-Nr.:** 50296 B
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Lösemittelfreie PU-Bindemittelkomponente zur Herstellung des Pflasterfugenmörtels
- **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

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG** Xi Reizend
- **Gefahrenbezeichnung:** 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: 14.06.2012

überarbeitet am: 14.06.2012

Handelsname: HADAPLAN PU-PFM 72P, Bindemittel

(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:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen:

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 28182-81-2	Aliphatisches Polyisocyanat  Xi R43 R52/53 -----  Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 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 -----  Acute Tox. 3, H331;  Resp. Sens. 1, H334;  Skin Irrit. 2, H315;  Eye Irrit. 2, H319;  Skin Sens. 1, H317; STOT SE 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.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
 - Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Druckdatum: 14.06.2012

überarbeitet am: 14.06.2012

Handelsname: HADAPLAN PU-PFM 72P, Bindemittel

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **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.
- **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

(Fortsetzung auf Seite 4)

Druckdatum: 14.06.2012

überarbeitet am: 14.06.2012

Handelsname: HADAPLAN PU-PFM 72P, Bindemittel

(Fortsetzung von Seite 3)

· 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	

· Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten 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.

· Atemschutz: 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: Nicht anwendbar

· 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

· Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

Druckdatum: 14.06.2012

überarbeitet am: 14.06.2012

Handelsname: HADAPLAN PU-PFM 72P, Bindemittel

(Fortsetzung von Seite 4)

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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.

Gentoxizität 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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Druckdatum: 14.06.2012

überarbeitet am: 14.06.2012

Handelsname: HADAPLAN PU-PFM 72P, Bindemittel

(Fortsetzung von Seite 5)

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
- **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**

Akute Fischtoxizität:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

LC50 > 100 mg/l

Spezies: *Danio rerio* (Zebrafisch)

Expositionsdauer: 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)

Expositionsdauer: 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.
- **Persistenz und Abbaubarkeit:** 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

(Fortsetzung auf Seite 7)

Druckdatum: 14.06.2012

überarbeitet am: 14.06.2012

Handelsname: HADAPLAN PU-PFM 72P, Bindemittel

(Fortsetzung von Seite 6)

- *abbaubar.*
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
schädlich für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
WGK: 1
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- | | |
|--|--|
| · UN-Nummer | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · Transportgefahrenklassen | |
| · ADR, IMDG, IATA | |
| · Klasse | entfällt |
| · Verpackungsgruppe | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · Transport/weitere Angaben: | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften. |

-DE-

(Fortsetzung auf Seite 8)

Druckdatum: 14.06.2012

überarbeitet am: 14.06.2012

Handelsname: HADAPLAN PU-PFM 72P, Bindemittel

(Fortsetzung von Seite 7)

15 Rechtsvorschriften

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

· *Nationale Vorschriften:*

· *Technische Anleitung Luft:*

Klasse	Anteil in %
I	0,4

· *Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): 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.

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.

· *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

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)