

## 1. Identifizierung

Produkt ID: **PT Flex 20 Flüssiggummi Teil A PT Flex 50 Flüssiggummi Teil A PT Flex 60 Flüssiggummi Teil A PT Flex 70 Flüssiggummi Teil A PT Flex 85 Flüssiggummi Teil A**

Produktcode(s): PTFLEX20A, PTFLEX50A, PTFLEX60A, PTFLEX70A, PTFLEX85A

Benutzen: Komponente für flüssigen Polyurethan-Gussgummi. Nur für gewerblichen/gewerblichen Gebrauch.

Verteiler: Nedform BV, Hofdwarweg 20  
6161DD Geleen, Niederlande

Telefonnummer: + 31 (0)464106260

Notfalltelefon: Giftnotruf Berlin Tel +49(0)30 19240

E-Mail-Adresse: [info@nedform.com](mailto:info@nedform.com)

## 2. Gefahrenidentifikation

### GHS-Klassifizierung:

Akute Toxizität – Einatmen Kategorie 4  
 Hautreizung Kategorie 2  
 Augenreizung Kategorie 2A Sensibilisierung der Atemwege Kategorie 1 Sensibilisierung der Haut Kategorie 1 Karzinogenität Kategorie 2

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition Kategorie 3  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition Kategorie 2

**Kennzeichnungselemente:** Achtung



Enthält polymeres Methylendiphenyldiisocyanat (MDI).

### Gefahrensätze

H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H332 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H351 Steht im Verdacht, Krebs zu verursachen.  
 H373 Kann die Organe (Lunge und Atemwege) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### Vorsichtssätze

P202 Nicht verwenden, bis Sie alle Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.  
 P260 Dampf oder Nebel nicht einatmen.  
 P280 Tragen Sie Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz.  
 P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.  
 P302+352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
 P304+340 BEI EINATMEN: Person an die frische Luft bringen und aufbewahren angenehm zu atmen.  
 P305+351+338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Vorsichtig mit Wasser mehrere Male spülen  
 Protokoll. Entfernen von Kontaktlinsen, falls vorhanden und einfach durchzuführen. gehen weiter spülen.  
 P308+313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen. P403+233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Halten Sie den Behälter fest verschlossen. P501 Inhalt und Behälter gemäß den örtlichen, regionalen und nationalen Vorschriften entsorgen.

**Zusätzliche Information:** Auf Isocyanate sensibilisierte Personen sollten die Anwendung abbrechen. Längere Überexposition gegenüber Isocyanaten kann Lungenschäden verursachen.

Dies ist Teil eines zweiteiligen Systems. Lesen und verstehen Sie die Gefahrenhinweise in Abschnitt B vor der Verwendung.

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu den Inhaltsstoffen

Chemischer Name	CAS-Nr.	%
Polymeres Methylendiphenyldiisocyanat (MDI) (einschließlich Isomeren und Oligomeren)	9016-87-9	30-50
Andere Inhaltsstoffe sind nicht als Gesundheits- und/oder Umweltgefahren eingestuft und/oder liegen unterhalb der Expositions-/Konzentrationsgrenzen.		

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Blickkontakt:** Mindestens 15 Minuten gründlich mit Wasser spülen, dabei die Augenlider öffnen, um sicherzustellen, dass das Material ausgewaschen wird. Anruf sofortige ärztliche Hilfe.

**Hautkontakt:** Kontaminierte Kleidung entfernen. Waschen Sie den Kontaktbereich gründlich mit Wasser und Seife. Arzt aufsuchen, wenn Reizung oder Expositionssymptome auftreten. Kleidung vor der Wiederverwendung waschen. Entsorgen Sie Gegenstände, die nicht desinfiziert werden können.

**Inhalation:** Bringen Sie die Person an die frische Luft. Bei Bedarf künstlich beatmen. Bei Atembeschwerden sollte Sauerstoff von qualifiziertem Personal verabreicht werden. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

**Einnahme:** Kein Erbrechen herbeiführen, es sei denn, Sie werden von medizinischem Personal dazu aufgefordert. Holen Sie sich medizinische Hilfe.

**Wichtigste Symptome/Wirkungen:** Verursacht Haut- und Augenreizungen. Dämpfe/Nebel können die Atemwege reizen. Kann bei überempfindlichen Personen allergische Haut- und/oder Atemwegsreaktionen verursachen. Zu den Symptomen gehören Hautausschlag, Keuchen, Kurzatmigkeit und andere Asthmasymptome. Längere Überexposition durch Einatmen kann die Lunge und das Atmungssystem schädigen.

**Hinweise auf ärztliche Soforthilfe/Spezialbehandlung:** Bei asthmatischen Symptomen oder schwerer inhalativer Exposition ist sofortige ärztliche Hilfe erforderlich. Atemwegssymptome, einschließlich Lungenödem, können verzögert auftreten. Personen, die einer erheblichen Exposition ausgesetzt sind, sollten 24-48 Stunden lang auf Anzeichen von Atemnot beobachtet werden. Personen mit Überempfindlichkeit gegenüber Isocyanaten sollten beim Umgang mit Atemwegsreizstoffen oder -sensibilisatoren einen Arzt aufsuchen.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Löschmittel:** Verwenden Sie Sprühwasser, Schaum, Kohlendioxid oder Trockenchemikalien. Richten Sie keinen festen Wasserstrahl in das heiße Produkt, da dies zu einer heftigen Dampfbildung oder einem Ausbruch führen kann.

**Besondere Gefahren:** Nicht als entzündlich eingestuft. Das Produkt wird unter Feuerbedingungen brennen.

**Besondere Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrleute:** Tragen umgebungsluftunabhängiges Überdruck-Atemschutzgerät und Ganzkörperschutzkleidung Karosserie. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wasser kühlen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Zündquellen entfernen. Nicht für Notfälle zuständiges Personal aus dem Bereich entfernen.

Atemschutzgerät und Schutzausrüstung tragen, um Augen- und Hautkontakt zu vermeiden. Raum lüften. Achtung – der Verschüttungsbereich kann rutschig sein.

**Methoden und Materialien für Rückhaltung und Reinigung:** Mit inertem absorbierendem Material abdecken und zur Entsorgung in einen Behälter geben. Den Behälter nicht verschließen, da bei Kontakt mit Feuchtigkeit Kohlendioxid entsteht und ein gefährlicher Druckaufbau entstehen kann. Boden desinfizieren

mit einer Mischung aus Wasser plus Isopropylalkohol (20%), Haushalts-Ammoniak (10%) und Waschmittel (2%).

## 7. Handhabung und Lagerung

**Sichere Behandlung:** Einatmen von Dämpfen, Aerosolen und Nebeln vermeiden. Bei ausreichender Belüftung verwenden. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Nach Gebrauch gründlich waschen. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Behälter bei Nichtgebrauch geschlossen halten.

**Sichere Speicherung:** In Innenräumen bei 15-35 °C (60 bis 95 °F) lagern. In ungeöffneten Originalbehältern aufbewahren. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen, da MDI mit Wasser zu Kohlendioxid reagiert, was in geschlossenen Behältern zu potenziell gefährlichen Druckaufbauten führen kann.

## 8. Expositionsbegrenzung / persönliche Schutzausrüstung

### Arbeitsplatzgrenzwerte:

Methylendiphenyldiisocyanat (MDI) 0,02 ppm (C) OSHA PEL  
0,005 ppm TWA ACGIH TLV

**Belüftung:** Mit ausreichender allgemeiner oder lokaler Absaugung verwenden, um die Expositionsgrenzwerte unter den Arbeitsplatzgrenzwerten halten.

**Atemschutz:** Bei fehlender ausreichender Belüftung ein zugelassenes Atemschutzgerät verwenden mit Kartuschen für organische Dämpfe. Die Auswahl und Verwendung von Atemschutzmasken sollte richten sich nach Art, Form und Konzentration der Verunreinigung. Verwenden Sie für höhere Expositionen oder im Notfall ein luftgespeistes Atemschutzgerät.

**Hautschutz:** Undurchlässige Handschuhe tragen (Butyl-/

Nitrilkautschuk). **Augenschutz:** Chemikalienschutzbrille/Schutzbrille tragen.

**Sonstige Schutzmaßnahmen:** Undurchlässige Kleidung tragen, um Hautkontakt und Kontamination der persönlichen Kleidung zu vermeiden. Im Arbeitsbereich muss eine Augenspüleinrichtung und eine Wascheinrichtung vorhanden sein. Befolgen Sie die geltenden Vorschriften und die gute Arbeitshygiene.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Das Auftreten:** Klare gelb/bernsteinfarbene Farbe

Flüssigkeiten **Geruch:** etwas altbacken

**Geruchsschwelle:** 0,4 ppm (MDI)

**pH-Wert:** Unzutreffend

**Schmelzpunkt:** Keine Daten verfügbar

**Siedepunkt:** Keine Daten verfügbar

**Flammpunkt:** >200-C (392-F) **verdampfen.**

**Rate:** Keine Daten verfügbar **Flamme.**

**Grenzen:** Keine Daten verfügbar

**Dampfdruck:** 0,0007 mm Hg @ 25-C (Literatur für MDI) **Wasserdampfdichte:** Keine Daten verfügbar **Relative Dichte:** 1,0-1,1 @ 25-C **Löslichkeit:** Unlöslich in Wasser

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Reagiert mit Wasser

**Selbstentzündungstemperatur:** Keine Daten verfügbar

**Zersetzungstemperatur:** Keine Daten verfügbar **Viskosität:** 300-2.500 cP @ 25-C

## 10. Stabilität und Reaktivität

**Reaktivität:** Diisocyanate reagieren mit vielen Stoffen und die Reaktionsgeschwindigkeit steigt mit der Temperatur. Bei der Reaktion mit Wasser entstehen Kohlendioxid und Wärme.

**Chemische Stabilität:** Stabil unter empfohlenen Bedingungen.

**Potenziell gefährliche Reaktionen:** Erhöhte Temperaturen können eine gefährliche Polymerisation verursachen. Die Polymerisation kann durch starke Basen oder Wasser katalysiert werden. Die Reaktion mit Wasser erzeugt Kohlendioxid und führt in geschlossenen Systemen zum Wärme- und Druckaufbau.

**Zu vermeidende Umstände:** Vermeiden Sie Feuchtigkeit und Temperaturen unter 60 °F und über 95 °F, um die Produktintegrität zu schützen und einen Druckaufbau in geschlossenen Behältern zu verhindern.

**Nicht übereinstimmende Materialien:** Kontakt mit Wasser, Säuren, Basen, Alkoholen, starken Oxidationsmitteln und einigen Metallen (zB Aluminium, Zink, Messing, Zinn oder Kupfer) vermeiden.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Mögliche Isocyanatdämpfe, Kohlenmonoxid, Stickoxide und Spuren von Blausäure.

## 11. Toxikologische Informationen

**Blickkontakt:** Verursacht schwere Augenreizung. Kann vorübergehende Hornhautverletzungen verursachen.

**Hautkontakt:** Verursacht Hautreizungen. Kann Flecken auf der Haut verursachen. Wiederholter Hautkontakt kann eine allergische Hautreaktion (Sensibilisierung) verursachen. Tierexperimentelle Studien weisen darauf hin, dass Hautkontakt mit Isocyanaten eine Rolle bei der Sensibilisierung der Atemwege spielen kann.

**Inhalation:** Bei Raumtemperatur sind die Dämpfe aufgrund der geringen Flüchtigkeit minimal. Dämpfe oder Aerosole (z. B. beim Erhitzen oder Versprühen erzeugt) können eine Reizung der Atemwege und ein mögliches Lungenödem verursachen. Kann Atemwegssensibilisierung verursachen. Bei Personen, die gegenüber Isocyanaten empfindlich sind, kann die Exposition zu allergischen Atemwegsreaktionen (zB Husten, Keuchen, Atembeschwerden) führen.

**Einnahme:** Die Toxizität einer oralen Einzeldosis ist gering. Die Einnahme großer Mengen kann Magen-Darm-Beschwerden verursachen.

**Chronische gesundheitliche Auswirkungen:** Wiederholte oder längere Exposition gegenüber Isocyanaten oberhalb der Expositionsgrenzwerte kann eine allergische Sensibilisierung der Atemwege verursachen, die bei erneuter Exposition eine asthmaähnliche Reaktion hervorrufen kann. Wiederholte Überexposition gegenüber Isocyanaten wurde mit einer verminderten Lungenfunktion in Verbindung gebracht. Wiederholter oder längerer Hautkontakt mit diesem Produkt kann bei einigen Personen zu einer allergischen Hautsensibilisierung führen.

**Akute Toxizitätswerte:** Für MDI: oral Ratte LD50 > 10.000 mg/kg; Haut Kaninchen LD50 >9.400 mg/kg; Inhalation Ratte LC50 0,49 mg/L/4 h (Aerosol)

**Keimzell-Mutagenität:** Nicht als mutagen eingestuft, da Daten zur genetischen Toxizität zu MDI nicht schlüssig sind. MDI war in einigen In-vitro-Studien schwach positiv; andere in vitro-Studien waren negativ. Mutagenitätsstudien an Tieren waren überwiegend negativ.

**Karzinogenität:** Lungentumore wurden bei Labortieren beobachtet, die lungengängigen Aerosoltröpfchen von MDI/Polymer MDI (6 mg/m<sup>2</sup>.) ausgesetzt waren<sup>3</sup>) für ihr Leben. Tumoren traten gleichzeitig mit Atemwegsreizungen und Lungenschäden auf. Es wird erwartet, dass die aktuellen Expositionsrichtlinien vor diesen für MDI berichteten Wirkungen schützen. MDI wird von NTP, IARC oder OSHA nicht als krebserregend eingestuft.

**Reproduktionstoxizität:** Bei Versuchstieren verursachte MDI/Polymer-MDI keine Geburtsfehler; andere fetale Wirkungen traten nur bei hohen maternaltoxischen Dosen auf.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität:** Einmalige Exposition: Kann die Atemwege reizen. Wiederholte Exposition: Bei Labortieren wurden nach wiederholter Überexposition gegenüber MDI/polymeren MDI-Aerosolen Gewebeschäden in den oberen Atemwegen und in der Lunge beobachtet.

## 12. Ökologische Informationen

**Ökotoxizität:** Nicht als gefährlich für Wasserorganismen eingestuft (LC50/ EC50 >100 mg/L bei der empfindlichsten Spezies.) **Persistenz und Abbaubarkeit:** Nicht leicht biologisch abbaubar.

**Bioakkumulationspotenzial:** Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. **Mobilität im Boden:** Es wird erwartet, dass die Bewegung durch die Reaktion mit Wasser eingeschränkt wird, wobei hauptsächlich unlösliche Polyharnstoffe gebildet werden.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

In Übereinstimmung mit den örtlichen, staatlichen und bundesstaatlichen Vorschriften entsorgen. Biene bei Einwirkung von Feuchtigkeit bildet das Produkt einen inerten, ungefährlichen Feststoff.

## 14. Transportinformationen

Nicht für den Transport durch irgendeinen Modus reguliert.

**Informationen zum Notfallversand:** Rufen Sie CHEMTREC an, 800-424-9300 oder +1-703-527-3887

## 15. Rechtliche Hinweise

### US-Bundesvorschriften:

**CERCLA 103 Meldepflichtige Menge:** Nicht meldepflichtig nach CERCLA. Einige Staaten haben strengere Meldepflichten. Melden Sie alle Lecks in Übereinstimmung mit den lokalen, staatlichen und bundesstaatlichen Vorschriften.

### SARA TITEL III

§ 311/312: Akute Gesundheit, chronische Gesundheit

**Abschnitt 313 Giftige Chemikalien:** Enthält die folgenden Chemikalien, die den Meldepflichten gemäß SARA Titel III Abschnitt 313 unterliegen:

Diisocyanate Kategorie (N120) 30-50%

§ 302 Extrem gefährliche Stoffe (TPQ): Nein

### Status des EPA Toxic Substances Control Act (TSCA):

Chemikalien in diesem Produkt sind in der TSCA gelistet.

### STAATLICHE VORSCHRIFTEN:

**Kalifornien-Vorschlag 65: WARNUNG:** Dieses Produkt kann Sie Chemikalien aussetzen, einschließlich Diisodecylphthalat (DIDP), das dem Staat Kalifornien als krebserregend bekannt ist. [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

## 16. Sonstige Informationen

**Trainingsberatung:** Alle Mitarbeiter, die dieses Produkt verwenden/handhaben, müssen im richtigen Umgang mit Chemikalien und der Notwendigkeit und Verwendung von technischen Kontrollen und Schutzausrüstungen geschult sein.

**Empfohlene Verwendungen und Einschränkungen:** Dieses Produkt ist nur für den industriellen oder professionellen Gebrauch bestimmt.

**Hinweise zur SDB-Revision:** Aktualisierte Warnung zu Prop 65, 27. August 2018; Geprüft/Keine Änderungen 16. Juli 2018 Neue GHS-Klassifizierung und -Klassifizierung, 4. August 2014

**Haftungsausschluss:** Es wird davon ausgegangen, dass die Informationen in diesem Dokument richtig sind; jedoch Polytek übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben. Der Benutzer muss die Eignung des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck feststellen und übernimmt alle damit verbundenen Risiken und Haftungen.