

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 1. Betegnelse for stoffet eller blandingen og virksomhedens navn

### 1.1 Produktidentifikator

Fluvius 3P-Silikatharpiks typeW01 Turbo (Komp.B)

### 1.2 Relevante identificerede anvendelser af stoffet eller blandingen og anvendelser, der frarådes.

Komponenter „B“ til to-komponent kunstharpiks på vandglas-polyisocyanat-basis. Kunstharpiksen (komponenterne „A“ + „B“) anvendes til sanering af kanal-rørledninger og skakte. Brugen skal udføres af målrettet uddannede personer under professionelle, industrielle forhold.

### 1.3 Detaljer om leverandøren, som udarbejder databladet

Firma	Fluvius GmbH
Gade/Postboks	Berta-Benz-Straße 22
Nat.-mærke/postnr./by	D-40670 Meerbusch
Telefon	+49 (0)2159 67500-0
Telefax	+49 (0)2159 67500-19
E-mail-adresse	info@fluvius.de

### 1.4 Nødkaldsnummer

Medicinsk oplysning i nødstilfælde ved forgiftninger: Giftinformationszentrum Mainz

UFI-Code	MF00-Q07A-D002-420V
Nødkaldsnummer	+49 (0) 6131 19240 (Rådgivning på tysk eller engelsk)

## 2. Mulige farer

### 2.1 Kategorisering af stoffet eller blandingen

#### 2.1.1 Kategorisering i henhold til forordning (EF) Nr. 1272/2008 (CLP)

Fareklasse	Fareangivelser
Skin Irrit. 2	H315 Forårsager hudirritation
Skin Sens. 1B	H317 Kan forårsage allergiske hudreaktioner

Eye Irrit. 2	H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.
Acute Tox. 4.	H332 Sundhedsskadelig ved indånding.
Resp. Sens. 1	H334 Kan ved indånding forårsage allergi, astmalignende symptomer eller åndedrætsbesvær.
STOT SE 3	H335 Kan irritere luftvejene.
Carc. 2	H351 Kan formentlig være kræftfremkaldende
STOT RE 2	H373 Kan skade organerne ved længere eller gentagen eksponering: Luftveje - absorbering ved indånding

### 2.2 Mærkningselementer

#### 2.2.1 Mærkning i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP)

Farepiktogrammer



Signalord

Fare

Fareangivelser

H315	Forårsager hudirritation.
H317	Kan forårsage allergisk hudreaktion
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.
H332	Sundhedsskadelig ved indånding.
H334	Kan ved indånding forårsage allergi, astmalignende symptomer eller åndedrætsbesvær
H335	Kan irritere luftvejene.
H351	Kan formentlig være kræftfremkaldende. Kan beskadige organerne ved længere eller gentagen eksponering: Luftveje - absorbering ved indånding.
H373	Kan skade organerne ved længere eller gentagen eksponering: Luftveje - absorbering ved indånding.

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## Fareanvisninger

P260	Støv / røg / gas / tåge / damp / aerosol må ikke indåndes.
P280	Bær beskyttelseshandsker / beskyttelsesbeklædning / øjenbeskyttelse / ansigtssvævn.
P285	Ved utilstrækkelig ventilation skal der bæres åndedrætsværn.
P302+P352	Ved kontakt med huden: Vask med meget vand og sæbe.
P304+P340	Ved indånding: Bringes ud i frisk luft og anbringes i en position, der letter vejtrækningen.

P309+P311

Ved eksponering eller utilpashed: Ring  
til Giftinformationscentrum eller læge .

## Farlig(e) komponent(er) til mærkning

Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester (CAS: 9016-87-9);  
Tris(2-chloro-1-methylethyl) phosphate (CAS: 13674-84-5).

## 2.3 Øvrige farer

Blandingen opfylder ikke kriterierne for kategorisering som  
persistent (P) og bioakkumulativ (B), kriteriet toksisk (T) passer  
dog. Blandingen opfylder ikke PBT- eller vPvB-kriterierne.

## 3. Sammensætning/oplysninger om bestanddele

Sammensætning / Oplysninger om bestanddele

Navn	EC-nummer	CAS-nummer	REACH nr.	Mængde (%)	Kategorisering i henhold til forordning(EF) Nr. 1272/2008 (CLP)	
					Fareklasse <sup>1</sup>	H-sætninger <sup>1</sup>
Isocyanic acid, polymethylen- epolyphenylene ester (Polymeric MDI) <sup>2</sup>	(polymer)	9016-87-9	(polymer)	>60	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1B Carc. 2 STOT SE 3 STOT RE 2	H332 H315 H319 H334 H317 H351 H335 H373
Tris(2-chloro-1-methyl-ethyl) phosphate (TCPP)	237-158-7	13674-84-5	<sup>3</sup>	>10	Acute Tox. 4	H302
4,4'-Methylenediphenyl diiso- cyanate, oligomeric reaction products with 2,4'-diisocya- no- diphenylmethane, 2,2'-me- thylenediphenyl diisocyanate and $\alpha$ -hydro- $\alpha$ -hydroxypoly [oxy(methyl-1,2- ethanediyl)] <sup>4</sup>	500-410-4	158885-25-7	<sup>5</sup>	≤10	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1B Carc. 2 STOT SE 3 STOT RE 2	H332 H315 H319 H334 H317 H351 H335 H373
Triisobutyl phosphate	204-798-3	126-71-6	<sup>6</sup>	≤10	Skin Sens. 1B	H317

<sup>1</sup> Den fuldstændige ordlyd af fareanvisningerne fremgår af  
Kapitel 16.

<sup>2</sup> Indeholder <25% 4,4'-MDI (4,4'-Methylenediphenyldiisocyanat,  
CAS-nummer 101-68-8).

<sup>3</sup> 01-2119486772-26-XXXX

<sup>4</sup> indeholder cirka 10% 4,4'-MDI (4,4'-methylenediphenyldiisocyanat,  
CAS-Nummer: 101-68-8).

<sup>5</sup> Vi har endnu ikke fået nogen oplysning fra leverandøren.

<sup>6</sup> 01-2119957118-32-XXXX

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 4. Førstehjælpsforholdsregler

### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforholdsregler

Generelle oplysninger	Forurenede, gennemblødt tøj og sko skal tages af omgående.
Efter indånding	Den berørte person skal bringes ud i frisk luft. Hvis den tilskadede ikke trækker vejret, skal han have kunstigt åndedræt. Omgående lægehjælp er nødvendig.
Efter hudkontakt	Olieholdigt materiale skal først og fremmest opsamles med papirmasse/stof, derefter skylles i flere minutter med skiftevis vand og polyethylenglykol, hvis det findes i nærheden, ellers rengøres med rigeligt vand og sæbe. I tilfælde af hudirritation er det nødvendigt at søge lægehjælp. Lidt snavset tøj skal vaskes, før man kan tage det på igen. Kontaminerede sko skal rengøres.
Efter øjenkontakt	Øjet skal straks skylles med rigeligt vand i mindst 10 minutter. Herunder skal øjet holdes åbent. Det er nødvendigt straks at søge hjælp hos en øjenlæge.
Efter indtagelse	Man må ikke fremkalde opkastning. Det er nødvendigt at søge lægehjælp. Det er forbudt at give bevidstløse patienter noget oralt. Munde skal straks skylles ud, hvis den tilskadede er ved bevidsthed.
Forslag til lægehjælp	Produktet irriterer åndedrætsorganerne, uden og kan udløse en sensibilisering af åndedrætsorganerne. Behandling af den akutte irritation eller de primære symptomer på en bronchialstenose. På grund af forsinkede symptomer skal den tilskadede overvåges i 48 timer.

### 4.2 Vigtigste akutte og forsinkede symptomer og virkninger

Hovedpine, kvalme, åndenød, ondt i halsen, rødmen. Gentagen eller vedvarende berøring kan forårsage hudsensibilitet. Gentagen eller vedvarende indåndingseksponering kan forårsage allergi eller astma.

### 4.3 Vejledning om øjeblikkelig lægehjælp eller specialbehandling

Afhængigt af omfanget af eksponeringen foreslås en periodisk lægeundersøgelse.

## 5. Forholdsregler ved brandbekæmpelse

### 5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler	Skum, kuldioxid eller brandslukningspulver. Hvis der ikke er andet slukningsmiddel tilgængeligt kan der anvendes pulveriseret, og derpå rigeligt vand.
Uegnet slukningsmiddel	Kraftig vandstråle.

### 5.2 Særlige farer, der udgår fra det pågældende stof eller blanding

Ved en brand kan følgende stoffer frigøres: Kuldioxid (CO, CO)<sub>2</sub>, kvælstofoxider (NO, NO<sub>2</sub> usw.), kulbrinter, isocyanatdampe og cyanbrinter (hydrogencyanid, blåsyre).

### 5.3 Forholdsregler for brandbekæmpelse

Reaktionen mellem vand og varme isocyanater kan være meget voldsom (stærkt eksoterm). Det skal forhindres, at snavset vand kan trænge ind i overflade- og grundvand samt i jorden. De beholdere, der er udsat for ild, skal afkøles med påsprøjtning af vand.

Specielt beskyttelsesudstyr	Brandfolk skal bære passende beskyttelsesudstyr og trykluft-redningsudstyr og den dertilhørende fuldstændige ansigtsmaske. De skal bære sikkerhedssko, beskyttelseshandsker, en beskyttelseshjelm og beskyttelsesbeklædning.
-----------------------------	--

# Silikatharpiks 3P W01

## Turbo (Komp. B)

### Øvrige oplysninger

I tilfælde af brand eller eksplosion bør røgen ikke indåndes. Branden i området forårsager en trykstigning og fare for revner i beholderen. Den beholder, der er udsat for risiko fra branden, skal afkøles og hvis muligt bringes ud af farezonen. Ved reaktion med vand opstår CO<sub>2</sub>-gas, og det kan medføre en farlig trykstigning, hvis de forurenede beholdere er lukket igen. Beholderne kan eksplodere ved en overophedning.

## i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006 og forordning (EU) 2015/830

### 6.3 Metoder og materiel til indfangning og rengøring

Daet spildte materiale skal absorberes med sand, jord eller andet egnet materiale. For at opnå en passende virkning skal man lade dette virke i ca. 30 minutter. Til opslugning må der ikke anvendes savsmuld eller et andet antændeligt materiale. Kontamineret absorberingsmateriale skal bortskaffes i henhold til oplysningerne i Kapitel 13. Det forurenede areal skal tørres over med vand.

### 6.4 Henvisning til andre kapitler

Oplysning om begrænsning og overvågning af eksponering/ personligt beskyttelsesudstyr og vejledning om bortskaffelse fremgår af Kapitel 8 og 13.

## 6. Forholdsregler ved utilsigtet udledning

### 6.1 Personrelaterede sikkerhedsforanstaltninger, beskyttelsesudstyr og metoder til anvendelse i nødstilfælde

Redningsmandskabet skal underrettes med det samme. Arealet skal ryddes. Arealet skal forlades mod vindretningen for at undgå at indånde gasserne. Bortskaffelse af forureningen må kun udføres af kvalificeret personale. Uautoriserede personer skal holdes væk.

Personale, der ikke er uddannet til nødstilfælde

Personer, der ikke er berørt, skal holdes væk. De ansvarlige myndigheder og indsatsstyrkerne skal underrettes.

Personale, der er uddannet til nødstilfælde

For det personale, som kommer i berøring med det spildte produkt, er brugen af beskyttelsesudstyr og åndedrætsværn obligatorisk. Det foreskrevne beskyttelsesudstyr skal bruges (se Kapitel 8).

### 6.2 Forholdsregler for miljøbeskyttelse

Det skal forhindres, at det forurenede slukningsvand kommer i jorden, i underjordiske og overfladevandløb. Det skal undgås at det spildte produkt strøs ud og udbredes. Det skal forhindres, at produkter kommer i vand- og spildevandsledningsnettet.

## 7. Håndtering og opbevaring

### 7.1 Beskyttelsesforanstaltninger for sikker håndtering

Beskyttelsesforanstaltninger

I fabrikshallerne skal der være sørget for tilstrækkelig ventilation/ luftudskifning og/eller udsugning. Ved samtlige arbejdspladser, hvor der kan forekomme en høj koncentration af isocyanat-aerosoler og/ eller -dampe (fx. trykafkastning, støbeformsudluftning eller ved trykluftrensning af blandehoveder) skal der anvendes en egnet lokal udsugning af hensyn til det, så grænseværdierne for arbejdssundhed ikke overskrides. Luftudsugning tilrådes, når arbejdstageren behandler produkterne direkte. Udsugningssystemets effektivitet skal kontrolleres regelmæssigt for at undgå en defekt. De koncentrationer, der forekommer i luftrummet, skal minimeres og holdes på et så lavt niveau, som det er gennemførligt i henhold til grænseværdierne for arbejdssundhed for eksponering.

Forslag til generel arbejdshygiejne

På arbejdspladsen er det forbudt at spise, drikke, ryge og bruge tobaksvarer. Under alle omstændigheder skal direkte hud- og øjenkontakt og indånding af gasserne undgås. Anlæggene skal holdes rene. Det er vigtigt ved prøvetagning, ved behandling og opbevaring at undgå kontakt med vand. Rengøringsstoffet skal opbevares, så det er til at få fat i med det samme.

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 7.2 Betingelser for sikker opbevaring under hensyntagen til uforeneligheder

Opbevaringen skal ske i henhold til lokale regler. Produktet skal opbevares i originalbeholder, beskyttet mod direkte lysindfald, tørt, køligt, på et godt ventileret areal, separat fra stoffer, hvor der er uforenelighed (se kapitel 10), og væk fra fødevarer og drikkevarer. Indtil anvendelse skal opbevaring ske i tæt lukkede metaltønder, der er forsynet med tætning. Åbnede beholdere skal lukkes omhyggeligt igen, og for at forhindre udslip skal de opbevares i lodret stilling.

Det er forbudt at opbevare produktet i beholdere uden etikettering. For at undgå miljøforurening skal der anvendes passende beholdere. Egnede materialer til beholderne: Stål, rustfrit stål. Uegnede materialer til beholderne: Kobber, kobberlegeringer og galvaniserede flader.

## 7.3 Specifikke slutanvendelser

Ved de relevante identificerede anvendelser i henhold til Kapitel 1 skal de vejledninger, der nævnes i dette afsnit, overholdes.

## 8. Begrænsning og overvågning af eksponeringen/ personligt sikkerhedsudstyr

### 8.1 Parametre, der skal overvåges

#### 8.1.1 Bestanddele med arbejdspladsrelaterede grænseværdier, der skal overvåges

Navn	Land	Grænseværdi – 8 timer		Grænseværdi – kortvarig	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Polymeres MDI (CAS-Nummer: 9016-87-9)	Tyskland (AGS) <sup>1</sup>		0,05 (inhalerbaraerosol)		0,05 (Gennemsnit over 15 min) 0,1 (øvre grænse)
4,4'-MDI (CAS-Nummer: 101-68-8)	Tyskland (AGS) <sup>1</sup>		0,05 (inhalerbar aerosol/damp)		0,05 (inhalerbar aerosol/damp; referencetid: 15 min) 0,1 (inhalerbar aerosol/ damp; øvre grænse)
	Østrig	0,005	0,05	0,01	0,1

<sup>1</sup> TRGS 900: Stof med overskridelsesfaktor og kategori for korttidsværdi på listen i kategori I (Stoffer, hvor den lokale virkning er grænse-værdibestemmende eller lufvejssensibiliserende stoffer)

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 8.1.2 DNEL/PNEC-værdier

Risikobeskrivelse for MDI (CAS-nummer: 9016-87-9)

Medarbejdere

Akut/kortvarig eksponering

systemiske virkninger DNEL = 50 mg/kg kropsvægt/dag (hud)

Akut/kortvarig eksponering

systemiske virkninger DNEL = 0,1 mg/m<sup>3</sup>  
(Inhalation)

Akut/kortvarig eksponering

lokale virkninger (hud) DNEL = 28,7 mg/cm<sup>2</sup>

Akut/kortvarig eksponering

systemiske virkninger DNEL = 0,1 mg/m<sup>3</sup>  
(Inhalation)

Langvarig eksponering

systemiske virkninger DNEL = 0,05 mg/m<sup>3</sup>  
(Inhalation)

Langvarig eksponering

systemiske virkninger Ikke anvendelig.  
(hud)

Langvarig eksponering

lokale virkninger DNEL = 0,05 mg/m<sup>3</sup>  
(Inhalation)

Langvarig eksponering

lokale virkninger (Hud) Ikke anvendelig

PNEC-sediment

Da PMDI reagerer med vand, skal berøring mellem vand og PMDI kontrolleres strengt. Derudover polymeriserer PMDI i i kontakt med vand, derfor kan sandsynligheden for at PMDI er udsat for sediment ignoreres. Det PNEC-sediment, der relaterer til PDMI, kan ikke afledes.

PNEC jord

1 mg/kg jord (tørvægt)

PNEC oral

Der findes ingen data for den orale virkning af PDMI for fugle. det kan ikke forventes, at fugles eksponering og de data, der stammer fra dyreforsøg viser lav toksicitet fra PMDI.

## 8.2 Begrænsning og overvågning af eksponering

Åndedrætsværn

Åndedrætsværn ved frigivelse af dampe/aerosoler. Kombinationsfilter for organiske, anorganiske, sure anorganiske og basiske gasser/dampe (fx. EN 14387 type ABEK)

Håndbeskyttelse

Kemikalebestandige beskyttelses-handsker (EN 374)

Egnede materialer også ved længere, direkte kontakt

(Anbefalet: Beskyttelsesindeks 6, svarende til > 480 minutter gennemtrængningstid ifølge EN 374)

Butylgummi (Butyl) 0,7 mm lagtykkelse

Nitrilgummi (NBR) 0,4 mm lagtykkelse

Kloroprengummi (CR) 0,5 mm lagtykkelse

Uegnede materialer

Polyvinylchlorid (PVC) 0,7 mm lagtykkelse

Polyethylen-laminat ca. 0,1 mm lagtykkelse

(PE-laminat)

Øjenbeskyttelse

Beskyttelsesbrille med sidebeskyttelse (stelbrille) (fx. EN 166)

Legemsbeskyttelse

Sikkerhedssko (fx. ifølge EN ISO 20346)

Generelle beskyttelses- og hygiejneforholdsregler.

Damp/aerosol må ikke indåndes. Ved friske produkter, der er fremstillet af isocyanater anbefales det at bære legemsbeskyttelse og kemikaliebestandige beskyttelseshandsker. Som supplement til oplysningerne om det personlige beskyttelsesudstyr er det nødvendigt at bære en lukket arbejdsbeklædning. Under arbejdet må man ikke spise, drikke, ryge, bruge snus. Snavset, gennemblødt beklædning skal tages af med det samme. Før pauser og arbejdsophør, skal hænder og/eller ansigt vaskes. Efter arbejde skal man sørge for at rense huden og for hudpleje.

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 9. Fysiske og kemiske egenskaber

### 9.1 Oplysning om de grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende	Væske, mørkebrun,
Lugt	muggen
Lugtterskel	ingen data
pH-værdi	ikke anvendelig
Smeltepunkt/-område	ingen data
Kogepunkt/kogeområde	ingen data
Flammepunkt	>200 °C
MDI fordampningshastighed	ingen data
Antændelighed	ingen data
Nedre/øvre	
Eksplosionsgrænse	ingen data
Damptryk	< 0,00001 mbar (ved 20 °C)
Dampvægtfylde	ingen data
Vægtfylde	1,19±0,02 g/cm <sup>3</sup> (ved 25 °C)
Opløseligheder	Reagerer langsomt med vand ved grænsefladen under frigivelse af CO <sub>2</sub> til uopløseligt, højt eller ikke smeltende polyurinstof
Fordelingskoefficient (n-octanol/vand)	ikke anvendelig
Selvantændelsestemperatur	ingen data
Nedbrydnings-temperatur	ingen data
Viskositet, dynamisk	280-340 mPa·s (ved 20 °C)
Eksplosive egenskaber	ikke eksplosionsfarlig
Oxiderende egenskaber	ingen data

### 9.2 Øvrige oplysninger

Ingen data.

## 10. Stabilitet og reaktivitet

### 10.1 Reaktivitet

Reagerer med vand, syrer, alkohol, aminosyrer, baser og oxidationsmidler.

### 10.2 Kemisk stabilitet

I miljøet er den vigtigste nedbrydningsmekanisme af MDI hydrolyse. MDI reagerer hurtigt med vand og danner overvejende faste, uopløselige polyurinstoffer. Ved forskellig kontakt med miljøet er en forholdsmeæssigt svag dispersion af isocyanat karakteristisk, som fører til dannelse af et fast lag på den overflade, der kommer i berøring med det, og overtrækker det delvist afreagerende produkt. Dette lag forhindrer indtrængning af vand og udskillelse af amin, på den måde sinkes æg ændres hydrolysen.

Stabilitet i organiske opløsningsmidler

Hver MDI-isomer og dens form er meget ustabil i dimethyl-sulfoxid-opløsning (DMSO), vandindholdet i DMSO øger nedbrydningen. MDI er væsentligt stabilere i ethylenglycoldimethylether-opløsning (EGDE).

(Krydshenvisning til 4,4'-methylendiphenyldiisocyanat, CAS-Nummer: 101-68-8.)

### 10.3 Mulighed for farlige reaktioner

Med koldt eller lunkent vand (< 50°C) sker reaktionen langsomt, med varmt vand og varm damp hurtigere. Derved opstår kuldioxid, som forårsager en trykstigning. Med Syrer, alkohol, aminosyrer, baser og oxidationsmidler forårsager brand, og der opstår eksplosionsfare.

### 10.4 Forhold, der skal undgås

Høj temperatur, fugt, stærk solindstråling.

### 10.5 Uforenelige materialer

Stoffer, der skal undgås Syrer, alkohol, aminer, vand, lud

### 10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Ingen farlige nedbrydningsprodukter, når forskrifterne/vejledningerne for håndtering og opbevaring (se Kapitel 7) overholdes.



# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 11. Toksikologiske oplysninger

Blandingen blev ikke testet. Såfremt andet ikke er nævnt, henviser dataene til 4,4'-methylenediphenyldiisocyanate.

### 11.1 Akut toksicitet

Akut toksicitet -oral	Sundhedsskadelig Rotter (hunkøn) LD <sub>50</sub> = 632 mg/kg Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphate (CAS-nummer: 13674-84-5)
Akut toksicitet- inhalativ	Sundhedsskadelig Rotter LC <sub>50</sub> > 2,24 mg/l luft (1 time) OECD Guideline 403 Rotter LC <sub>50</sub> > 7 mg/l luft (4 timer) Støv og tåge OECD Guideline 403 Acute Inhalation Toxicity / 433 Acute Inhalation Toxicity- Fixed Dose Procedure Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphate (CAS-Nummer: 13674-84-5) Rotter LC50 > 5,14 g/m3 (4 timer) Støv og tåge OECD 403 Acute Inhalation Toxicity Triisobutyl phosphate (CAS: 126-71-6)
Akute Toxizität- dermal	Ikke kategoriseret. På grundlag af de til rådighed værende data, kan kriterierne for kategorisering ikke opfyldes. Hare LD <sub>50</sub> > 9400 mg/kg Legemsvægt (24 h) OECD Guideline 402

### 11.2 Irritation/korrosion

De samlede undersøgelsesresultater og rapporterne over beskæftigelsestilfældene tjener sammen til underbygning af kategoriseringen.

Ætsnings-/irritations- virkning på huden	Irriterende På harer dannes en irritation. (4 timer/14 dage) OECD Guideline 404.
---	---

Indholdsstof	Triisobutyl phosphate (CAS: 126-71-6) Hud-Erythem/ Schorf
Resultat	Kanin
Art	0,67
Grade	-
Eksposering	OECD 404 Acute Derm. Irrit./Corr.
Test	Ved harer opstod der ikke nogen irritation. (24 timer/21 dage)
Alvorlig øjenskade/ -irritation	OECD Guideline 405 (Krydshenvisning til methylenediphenyldiisocyanat, Isomerblanding – CAS-nummer: 26447-40-5.)

De til rådighed værende data fra dyreforsøg underbygger ikke kategorisering af MDI som et øjenirriterende stof. Men sammen med rapporterne fra beskæftigelsestilfældene om symptomer på øjenirritation må MDI kategoriseres som et øjenirriterende stof.

### 11.3 Sensibilisering

Dyreforsøgene og de virkninger, der er udøvet på mennesker, tjener som bevis med hensyn til, at MDI er en mulig kilde til hud- og luftvejssensibilisering. Dyreforsøg viser, at MDI er et stærkt allergenvirkende stof. Med hensyn til de virkninger, der er udøvet på mennesker, påviser rapporterne forekomsten af allergisk hudbetændelse ved MDI-eksposering.

Hudsensibilisering	Sensibilisering hos mus. Metode: OECD Guideline 429
Indholdsstoffer	(LLNA) Triisobutyl phosphate (CAS: 126-71-6)
Eksposeringsvej	Hud
Art	Marsvin
Resultat	Sensibiliserende
Testbeskrivelse	OECD 406 Skin Sens
Luftvejssensibilisering	Sensibilisering hos marsvin.

### 11.4 Kimcellemutagenitet

Ikke kategoriseret. På grund af de til rådighed værende data, er kriterierne for kategorisering ikke opfyldt.



# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 11.5 Kræftfremkaldende virkning

Kræftfremkaldende, kategori 2	<p>Rotte (inhalation: Spraydåse) NOAEC = 0,2 mg/m<sup>3</sup> luft (toksicitet) (2 år; 6 timer/dag, 5 dage/uge) NOAEC = 1 mg/m<sup>3</sup> luft (karcinogenitet) (2 år; 6 timer/dag, 5 dage/uge) LOAEC = 6 mg/m<sup>3</sup> luft (karcinogenitet) (2 år; 6 timer/dag, 5 dage/uge) OECD Guideline 414</p>
-------------------------------	--

## 11.6 Reproduktionstoksicitet

Ikke kategoriseret. På grund af de til rådighed værende data er kriterierne for kategoriseringen ikke opfyldt.

Reproduktionsvirkning	<p>Der foreligger hverken reproduktionsundersøgelser eller flere-generationsundersøgelser. Rotter (inhalation) NOAEL = 4 mg/m<sup>3</sup> luft (udviklingstoksicitet) (10 dage; 1/dag, 6 timer) NOAEL = 4 mg/m<sup>3</sup> luft (moder-toksicitet) (10 dage; 1/dag, 6 timer) OECD Guideline 453</p>
-----------------------	---

## 11.7 Specifik målorgan-toksicitet – engangs -eksonering (STOT SE)

MDI frembringer en irritationsvirkning på luftvejene.

## 11.8 Specifik målorgan-toksicitet - gentagen eksponering (STOT RE)

Sundhedskadelig	<p>Rotte (inhalation: Spraydåse) LOAEC = 1 mg/m<sup>3</sup> luft (2 år; 6 h/dag, 5 dage/uge) Målorganer: Lufteveje – lunge OECD Guideline 453</p>
-----------------	---

## 11.9 Aspirationsfare

Ikke kategoriseret på grund af datamangel.

## 12. Miljørelaterede oplysninger

Såfremt andet ikke nævnes, henviser dataene til 4,4'-methylendiphenyldiisocyanat

### 12.1 Toksicitet

#### 12.1.1 Akvatisk toksicitet

##### Kortvarig toksicitet ved fisk

Ferskvandsfisk (Brachydanio rerio)	<p>LC<sub>50</sub> &gt; 1000 mg/l (96 timer) OECD Guideline 203</p>
Fisk	<p>LC<sub>50</sub> = 56,2 mg/l (96 timer) Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphate (CAS-nummer: 13674-84-5) LC<sub>50</sub> = 17,8-21,5 mg/l (96 timer)</p>
Fisk	<p>Triisobutyl phosphate, CAS126-71-6</p>

##### Langvarig toksicitet ved fisk

Udeladelse af data. I henhold til den 2. spalte i IX. Appendiks fra REACH skal der fremsættes et forslag om en langvarig toksikologisk undersøgelse, såfremt den i I Appendiks relevante kemiske sikkerhedsbedømmelse viser, at det er nødvendigt at lave flere undersøgelser af de virkninger, der udøves på levende organismer i vand. De tilsvarende PEC/PNEC- data er mindre end 1. Med henblik på videnskabelige og eksponeringsargumenter synes fraværet af langvarige toksikologiske undersøgelser af fisk/planter/jord og sedimenter at være rigtig.

##### Kortvarig toksicitet ved hvirvelløse dyr

Hvirvelløse ferskvandsdyr EC50 >1000 mg/l (24 timer)  
(Daphnia magna) OECD Guideline 202

Hvirvelløse ferskvandsdyr EC50 = 131 mg/l (48 timer)  
(Daphnia magna) Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphater (CAS-Nummer: 13674-84-5)

Daphnia - Daphnia magna Akut EC<sub>50</sub> = 11 mg/l (48 timer) DIN 38412, del 11 Triisobutyl phosphate, CAS: 126-71-6

##### Langvarig toksicitet ved hvirvelløse dyr

Hvirvelløse ferskvandsdyr NOEC >= 10 mg/l (21 dage)  
(Daphnia magna) OECD Guideline 211

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## Toksicitet på ferskvandsbakterier og cyanobakterier

Ferskvandsalger (Desmodesmus subspicatus)	EC <sub>50</sub> >1640 mg/l (72 timer) OECD Guideline 201
Ferskvandsalger (Desmodesmus subspicatus)	EC <sub>50</sub> = 82 mg/l (72 timer) Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphate (CAS-Nummer: 13674-84-5)
Alger (Desmodesmus subspicatus)	Akut IC <sub>50</sub> = 34,1 mg/l (72 timer) Vækstrate DIN3812, Del 9 Triisobutyl phosphate, CAS: 126-71-6 Triisobutyl phosphate, CAS: 126-71-6 Akut IC <sub>50</sub> = 33,2 mg/l (72 timer)
Alger (Desmodesmus subspicatus)	Vækstrate, biomasse DIN 3812, del 9 Triisobutyl phosphate, CAS: 126-71-6 Chronisk EC <sub>50</sub> = 37,2 mg/l (28 dage)
Bakterier – aktiveret slam	OECD 301B Ready Biodegradability – CO <sub>2</sub> Evolution Test Triisobutyl phosphate, CAS: 126-71-6

## Toksicitet på ferskvandsplanter (bortset fra alger)

Udeladelse af data. Ikke foreskrevet i appendikserne fra REACH.  
Der findes dog et (jord)-mesokosmos-PDMI -studie, hvori toksiciteten i makrophytos (Potamogeton crispus og Zannichellia palustris) blev bedømt. Ved dosering af 1000 og 10000 mg/l kunne der ikke konstateres nogen toksicitet, næsten 100% af stoffet kunne findes i sedimentet som stabiliseret stof.

## Toksicitet på mikroorganismer

Mikroorganismer (aktivslam)	EC <sub>50</sub> >100 mg/l (3 timer)
--------------------------------	--------------------------------------

## Toksicitet på andre ferskvandsorganismer

Denne information er ikke tilgængelig, men heller ikke foreskrevet af REACH.

### 12.1.2 Sediment-toksicitet

Udeladelse af data. I henhold til X. Appendiks fra REACH skal nødvendigheden af hver undersøgelse afvejes, når sikkerhedsbedømmelsen ikke retfærdiggør gennemførelse af flere nødvendige undersøgelser af de virkninger, der sker på organismer, der forekommer i sediment.

### 12.1.3 Jord-toksicitet

#### Toksikologiske oplysninger, der refererer til mikroorganismer, der findes i jorden, undtagen leddyr

Eisenia fetida	EC <sub>50</sub> > 1000 mg/kg jord Tørvægt (14 dage) OECD Guideline 2017
----------------	--

#### Toksikologiske oplysninger, der refererer til leddyr, der findes i jorden

Udeladelse af data. På grund af bedømmelsen af den kemiske sikkerhed og risikoen er studiet af toksikologien på de leddyr, der lever i jorden, ikke nødvendig, da der ikke er nogen risiko for miljøet i jorden, hvilket værdien PEC/PNEC < 0,239 viser. Den direkte og indirekte eksponering på jorden er ikke sandsynlig.

#### Toksicitet, der refererer til jordplanter

Avena sativa	EC <sub>50</sub> > 1000 mg/kg jord Tørvægt (14 dage)
Lactuca sativa	EC <sub>50</sub> > 1000 mg/kg jord Tørvægt (14 dage) OECD Guideline 208

#### Toksikologiske oplysninger, der refererer til mikroorganismer, der lever i jorden

Udeladelse af data. I henhold til X. Appendiks fra REACH skal nødvendigheden af hver undersøgelse afvejes, når sikkerhedsbedømmelsen ikke retfærdiggør gennemførelse af flere nødvendige undersøgelser af de virkninger, der sker på organismer, der forekommer i sediment.

#### Toksicitet på andre overjordiske organismer

Udeladelse af data. Ikke foreskrevet i appendikserne fra REACH.

### 12.1.4 Konklusioner for kategoriseringen

#### Farlig for vandmiljøet (akut)

Ikke kategoriseret. På grund af de til rådighed værende data er kriterierne for kategorisering ikke opfyldt. (EC/LC<sub>50</sub> på fisk, hvirvelløse dyr og alger > 1000 mg/l)

#### Farlig for vandmiljøet (kronisk)

Ikke kategoriseret. På grund af de til rådighed værende data er kriterierne for kategorisering ikke opfyldt. (NOEC for alger > 1640 mg/l, NOEC for hvirvelløse dyr > 10 mg/l)

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 12.2 Persistens og nedbrydelighed

### Fototransformation i luften

Halveringstid (DT<sub>50</sub>) 1 dag

### Hydrolyse

Ved MDIs reaktion med vand opstår der først og fremmest neutralt polyurin stof.

Halveringstid (DT<sub>50</sub>) 20 h (25°C)

Reaktionshastighed for  
hydrolyse 0.5-1h

(Krydshenvisning for oligomer MDI – CAS-Nummer: 32055-14-4)

### Fototransformation i vand og i jord

Der foreligger ikke nogen information.

### Biologisk nedbrydelighed i vand

Under forsøgsforhold kunne der ikke iagttages nogen biologisk nedbrydelighed. (28 dage) OECD Guideline 302C

### Biologisk nedbrydelighed i vand og i sediment

I henhold til Appendiks nr. XI fra REACH er den tekniske gennemførelse af en undersøgelse af den biologiske nedbrydelighed ikke mulig, da stoffet reagerer meget hurtigt i vand. De tilsvarende PEC-/PNEC-data er meget ringe, de var mindre end en. Med hensyn til de videnskabelige argumenter og eksponeringsargumenter synes det at være rigtigt at se bort fra langvarige toksikologiske undersøgelser af fisk/planter/jord og sedimenter.

### Biologisk nedbrydelighed i jord

Udeladelse af data. Se: Biologisk nedbrydelighed i vand og i sediment.

## 12.3 Bioakkumulationspotentiale

Bioakkumulation vand/sediment: På grund af vands hurtige reaktion med de stoffer, der hører til MDI-kategorien, kan bioakkumulationsundersøgelserne med disse stoffer teoretisk ikke gennemføres. Men den med 4,4'-MDI gennemførte bioakkumulationsundersøgelse og den med en PMDI gennemførte mesokosmosundersøgelse blev gennemført under hensyntagen til bioakkumulationsevnen. Da der ikke blev gennemført nogen analytiske målinger, kan det ikke konstateres, om værdierne faktisk refererer til MDI.

rådighed værende information og kategoritilnærmelsen er en ny bioakkumulationsundersøgelse på grund af MDI-stoffernes reaktionsevne dog ikke nødvendig.

BCF (Cyprinus carpio) 200 (28 Tdage)  
OECD Guideline 305 E

### Den bioakkumulation, der sker i jorden

For stoffet er der ikke nogen data til rådighed, der refererer til jorden, men REACH foreskriver det heller ikke.

## 12.4 Mobilitet i jord

Adsorption/desorption Udeladelse af data. Ifølge VIII. Appendiks fra REACH skal undersøgelsen ikke gennemføres, når stoffet nedbrydes hurtigt. De tilsvarende PEC/PNEC-andele er overordentligt små, de var mindre end en. Angående de videnskabelige argumenter og eksponeringsargumenter synes det at være rigtigt at se bort fra langvarige toksikologiske undersøgelser af fisk/planter/jord og sedimenter.

Flygtighed De Henry-konstanter, der er skønnet ud fra gastrykket og ud fra den beregnede vandopløselighed, er 2263·10<sup>-7</sup> atm<sup>3</sup>/mol, således at flygtigheden sandsynligvis ikke er nogen signifikant nedbrydningsmekanisme ifølge kategori-tilnærmelsen med hensyn til MDI-stoffer.

## 12.5 Resultater af PBT- og vPvB-bedømmelsen

### Resultat for P-kriteriet

På grund af undersøgelser af den biologiske nedbrydelighed er PMDI ikke biologisk nedbrydeligt. På grundlag af halverings-eksperimenterne af hydrolysen og den indirekte fotolyse forventes det ikke, at PMDI virker persistent på miljøet, og derfor identificerer vi det ikke som P. Samlet set hører ingen MDI-analoge stoffer til persistens-kategorien (P) på grund af begrundelsen for tilnærmelsen.

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## Resultat for B-kriteriet

Selvom der blev målt en høj Log-Pow-værdi for MDI, viser den fulde bioakkumulationsundersøgelse af 4,4'-MDI, at potentialet for bioakkumulation er lavt. På grund af den hurtige hydrolyse, og da stoffets miljøeksponering ikke er sandsynlig, er der potentielt ikke mulighed for bioakkumulation. Derved opfylder 4,4'-MDI ikke kravene for B-kriteriet, vi identificerer det ikke som B. Samlet set hører intet MDI-analogt stof til bioakkumulative kategori (B) på grund af begrundelsen for tilnærmelsen.

## Resultat for T-kriteriet

Den undersøgte koncentration lå over MDI-stoffernes vandopløselighed (7,5 mg/l). Selvom MDIs grænse for vandopløselighed ved T-kriteriet er højere end forskriften, kan vi på grund af vandtoksicitetsundersøgelserne alligevel ikke identificere det som T-kriterie. Da kategoriseringen ifølge I. Appendiks til forordning 67/548/EØF Xn, er R48, betyder det automatisk kriterie T. Kategoriseringen af MDI er derfor det toksiske (T) kriterie.

## 12.6 Andre skadelige virkninger

Stoffet har formodentlig ingenpåvirkning på den globale opvarmning, på nedbrydningen af ozonlaget i stratosfæren eller på ophobningen af ozon i troposfæren.

Sekundær forgiftning: På grund af de til rådighed værende data er der ingen tegn, der henviser til bioakkumulationsevnen, derfor anser vi ikke en sekundær forgiftning for væsentlig. En eksponering af fugle forventes ikke, og dyreforsøgsdata viser, at den orale eksponering er lav.

## 13. Vejledning til bortskaffelse

### 13.1 Affaldsbehandlingsproces

Det produkt, der ikke skal anvendes, og den forurenede beholder, der ikke længere skal bruges til opbevaring, skal bortskaffes som specialaffald, i henhold til de EU- og regionalregler, der er gældende for affald.

### Europæisk affaldskatalog-kode (EWC)

08 05 01

### 13.1.1 Behandling af produktet/emballagen

Den forurenede emballage skal tømmes så meget som muligt; derefter kan den efter grundig rengøring videregives til genbrug. Emballager der er tømt for rester og behandlet med en dertil egnet rengøringsproces (med damp, rengøringsvæske osv.) skal ikke betragtes som specialaffald.

### 13.1.2 Affaldsbortskaffelsesmuligheder

Kan brændes i relevante affaldsforbrændingsanlæg under overholdelse af de kommunale myndigheders forskrifter.

## 14. Oplysninger om transport

Transport til lands (ADR/RID/GGVSE)  
Transport til søs (IMDG-Code/GGVSee)  
Transport i luften (ICAO-IATA/DGR)

### 14.1 UN-nummer

Intet farligt materiale.

### 14.2 Korrekt UN-forsendelsesbetegnelse

Intet farligt materiale.

### 14.3 Transportfareklasse(r)

Intet farligt materiale.

### 14.4 Emballagegruppe

Kein Gefahrstoff.

### 14.5 Miljøfare

Forurener havet                      Nej.

### 14.6 Særlige sikkerhedsforanstaltninger for brugeren

EmS                                      Intet farligt materiale.

### 14.7 Massegodstransport i henhold til Appendiks II til MARPOL-overenskomst 73/78 og i henhold til IBC-Code

Ikke typisk.

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 15. Forskrifter

### 15.1 Forskrifter for sikkerhed, sundheds- og miljøbeskyttelse-/specifik lovgivning vedrørende stoffet eller blandingen

Informationer om de relevante EU-forskrifter for sikkerhed-, sundheds- og miljøbeskyttelse

ISOPA, den Europæiske Association for Diisocyanate- og Polyol-producenter har udarbejdet en anbefaling for sikker håndtering af MDI-holdige produkter. Denne anbefaling er blevet indarbejdet i dette datablad.

### 15.2 Stofsikkerhedsbedømmelse

Der findes ikke nogen sikkerhedsbedømmelse for blandingen, men vi har taget højde for resultaterne af sikkerhedsbedømmelsen for 4,4'-MDI.

## 16. Øvrige oplysninger

Ovenstående oplysninger i dette sikkerhedsdatablad er baseret på vores nuværende viden og erfaring og beskriver produktet med henblik på sikkerhedskrav. Blandingen er kategoriseret på basis af komponenternes kategorisering.

### 16.1 Oplysning om ændringer

Det sikkerhedstekniske datablad skal på grund af skiftet til CLP-regulering betragtes som helt nyt.

### 16.2 Bogstavforkortelser

AGS	Komité for farlige stoffer
CAS-nummer	Nummer, der er opført i registret Register Chemical Abstracts Service
CLP	Forordning om kategorisering, mærkning og emballering
DNEL	Afledt nul-effekt-niveau
EC	Europa-Kommissionen
EC-nummer	EINECS- og ELINCS-numre

EC <sub>50</sub>	Gennemsnitlig effektiv koncentration, som ved 50% af forsøgspopulationen udløser en defineret virkning, der er anderledes end døden.
EINECS	Europæisk liste over eksisterende stoffer, der er kommet på markedet.
ELINCS	Europæisk liste over de stoffer, der er optaget i indekset LC <sub>50</sub> : koncentration med op til 50% dødelighed (mg/m <sup>3</sup> eller µg/m <sup>3</sup> )
LD <sub>50</sub>	Gennemsnitlig dødelig dosis (mg/kg legemsmasse)
LOAEC	Koncentration af den laveste konstaterbare skadelige virkning.
NOAEC	Koncentration af den ikke konstaterbare virkning.
NOAEL	Dosis uden observerbar skadelig virkning
NOEC	Koncentration af den ikke konstaterbare skadelige virkning
OECD	Organisationen for økonomisk samarbejde og udvikling
PBT	Persistent, bioakkumulativ og giftig (toksisk)
Polymeric MDI	Polymer MDI (CAS-nummer: 9016-87-9)
PEC	Ovennævnte miljøkoncentration
PNEC	Anslået reaktiv koncentration
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (EU-kemikalieforskrift)
TRGS	Tekniske regler for farlige materialer
vPvB	Meget persistente og meget bioakkumulerbare stoffer

### 16.3 Vigtigste litteraturhenvisninger og informationskilder

Sikkerhedsdatablade fra råstofleverandører.

# Silikatharpiks 3P W01

Turbo (Komp. B)

i henhold til forordning (EF)  
nr. 1907/2006 og  
forordning (EU) 2015/830

## 16.4 forkortelser

### H-Sætninger

H302	Sundhedsskadelig ved indtagelse.
H315	Forårsager hudirritation.
H317	Kan forårsage allergiske hudreaktioner
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.
H332	Sundhedsskadelig ved indånding
H334	Kan ved indånding forårsage allergi, astmalignende symptomer eller åndedrætsbesvær.
H335	Kan irritere luftvejene.
H351	Kan formentlig være kræftfremkaldende.
H373	Kan beskadige organerne ved længere eller gentagen eksponering: Luftveje - absorbering ved indånding

### P-Sætninger

P260	Støv / røg / gas / tåge / damp / aerosol, må ikke indåndes.
P280	Bær beskyttelseshandsker / beskyttelsesbeklædning / øjenbeskyttelse / ansigtssvævn.
P285	Åndedrætsværn skal bæres ved utilstrækkelig ventilation.
P302+P352	Ved kontakt med huden: Vaskes med meget vand og sæbe.
P304+P340	Ved indånding: Bringes ud i frisk luft og placeres i en position, der letter vejrtrækningen.
P309+P311	Ved eksponering eller utilpashed: Ring til Giftinformationscentrum eller lægen.

### Fareklasse

Acute Tox.	Akut toksicitet
Carc.	Karcinogenitet
Eye Irrit.	Øjenirritation
Resp. Sens.	Sensibilisering af luftvejene
Skin Irrit.	Irritation af huden
Skin Sens.	Sensibilisering af huden
STOT RE	Specifik målorgan-toksicitet (gentagen eksponering)
STOT SE	Specifik målorgan-toksicitet (engangs-eksponering)