

# Sikkerhedsdatablad

Udarbejdet 11-02-2021  
Revision: (dato) 09-08-2023  
SDS-version 1.2

---

## PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

---

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsnavn: Alifatisk PU  
Produkt-nr.: 680, 682, 691-5  
CAS-nr.: 28182-81-2  
UFI: 8200-U0CW-500S-Q6HK

### 1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

#### **Anbefalede anvendelser:**

Kemi.

Produktet er en del af et 2-komponent system. Ved blanding med anden komponent skal sikkerhedsdatabladet for begge komponenter følges.

#### **Anvendelser der frarådes:**

Må kun anvendes som beskrevet ovenfor, andre anvendelser skal ske i samråd med leverandøren.

### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

#### **Firmanavn og adresse:**

Promal A/S  
Joachim Wellersvej 27  
7500 Holstebro  
DK  
+45 96 10 50 80  
www.promal.dk

#### **Kontaktperson og mail:**

Erling Kristensen, ejk@promal.dk

#### **Sikkerhedsdatabladet er udarbejdet og valideret af:**

Mediator A/S, Centervej 2, 6000 Kolding. Konsulent: KN

### 1.4. Nødtelefon

Giftlinien: +45 82 12 12 12

---

## PUNKT 2: Fareidentifikation

---

### 2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

CLP (1272/2008):  
Skin Sens. 1;H317  
Acute Tox. 4;H332  
STOT SE 3;H335

Ordlyd af H-sætninger – se nedenfor i punkt 16.

### 2.2. Mærkningselementer



#### **Signalord:**

Advarsel

Kan forårsage allergisk hudreaktion. (H317)  
Farlig ved indånding. (H332)  
Kan forårsage irritation af luftvejene. (H335)  
Indeholder isocyanater. Kan udløse allergisk reaktion. (EUH 204)

Bær beskyttelseshandsker. (P280)  
VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt sæbe og vand (P302 + P352)  
VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen lettes. (P304 + P340)  
Ring til GIFTLINJEN/læge i tilfælde af ubehag. (P312)  
Ved hudirritation eller udslæt: Søg lægehjælp. (P333 + P313)

# Sikkerhedsdatablad

## 2.3. Andre farer

-

### Anden mærkning:

Fra den 24. august 2023 kræves der passende uddannelse før industriel eller erhvervsmæssig brug.

### Andet

-

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### 3.1./3.2. Stoffer / Blandinger

Indholdstof	Index-nr. / REACH-Reg. nr.	CAS-nr.	EF-nr.	CLP-klassificering	Vgt/Vgt %	Note
Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer	- / 01-2119485796-17-xxxx	28182-81-2	500-060-2	Skin Sens. 1;H317, Acute Tox. 4;H332, STOT SE 3;H335	Ca. 100	1
Hydrofilt alifatisk polyisocyanat baseret på HDI	615-011-00-1 / 01-2119457571-37-xxxx	822-06-0	212-485-8	Acute Tox. 4;H302, Skin Irrit. 2;H315, Skin Sens. 1;H317, Eye Irrit. 2;H319, Acute Tox. 1;H330, Resp. Sens. 1;H334, STOT SE 3;H335  Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,5 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,5 %	<0,1	1

1) Stoffet er en isocyanat.

Ordlyd af H-sætninger – se nedenfor i punkt 16.

## PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

### 4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

#### Indånding:

Søg frisk luft.

Hold den tilskadekomne under opsyn.

Søg læge ved åndedrætsbesvær.

#### Indtagelse:

Skyl munden grundigt og drik 1-2 glas vand i små slurke.

Søg læge ved ubehag.

#### Hudkontakt:

Fjern straks forurenet tøj.

Vask huden længe og grundigt med vand.

Ved hudirritation eller udslet: Søg lægehjælp.

#### Øjenkontakt:

Hvis produktet kommer i øjnene skylles med vand (helst fra øjenskyller) til irritationen ophører. Søg læge ved fortsat irritation.

#### Øvrige oplysninger:

Ved henvendelse til læge medbringes sikkerhedsdatablad eller etiket.

### 4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Farlig ved indånding.

Sensibiliserende virkninger: Produktet indeholder stoffer som kan give allergisk reaktion ved hudkontakt. Allergireaktionen indtræffer typisk 12-72 timer efter udsættelse for allergenet og sker ved, at allergenet trænger ind i huden og reagerer med proteiner i det øverste hudlag. Kroppens immunsystem opfatter det kemisk ændrede protein som fremmedlegeme og vil forsøge at nedbryde det.

### 4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Vis dette sikkerhedsdatablad til læge eller skadestue.

## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

### 5.1. Slukningsmidler

Sluk med pulver, skum, kulsyre eller vandtåge.

Brug ikke vandstråle, da det kan sprede branden.

### 5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Undgå indånding af dampe og røggasser - søg frisk luft.

Ved brand dannes farlige røggasser.

### 5.3. Anvisninger for brandmandskab

Hvis der er risiko for udsættelse for dampe og røggasser, skal der bæres lufforsynet åndedrætsværn.

# Sikkerhedsdatablad

## PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

### 6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Brug personlige værnemidler – se pkt. 8.  
Undgå indånding og kontakt med hud og øjne.

### 6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Undgå at udlede større mængder koncentreret spild og rester til kloak.

### 6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Spild inddæmmes og opsamles med sand eller andet absorberende materiale og overføres til egnede affaldsbeholdere.  
Mindre spild tørres op med en klud.

### 6.4. Henvisning til andre punkter

Se punkt 8 for værnemiddeltpe.  
Se punkt 13 for bortskaffelse.

## PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

### 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Se under punkt 8 for oplysninger om forholdsregler ved brug og personlige værnemidler.  
Produktet bør anvendes under velventilerede forhold.

Personer, der lider af astma eller eksem, samt personer, som har konstaterede kroniske lungelidelser eller personer med kraftig håndsved (hyperhidrosis manuum), må ikke arbejde med produktet.

Der må ikke ryges, spises eller drikkes i arbejdslokalet. Særligt arbejdstøj må ikke bæres under spisepauser. Der skal være adgang til øjenskyller.  
Vask hænder før pauser, toiletbesøg og efter endt arbejde. Arbejdet tilrettelægges og udføres således, at hudkontakt undgås. Der skal i umiddelbar nærhed af arbejdsstedet være adgang til håndvask med rindende, håndvarmt vand fra ikke håndbetjente vandhaner. Der skal være adgang til bruserum med varmt og koldt vand. Personer som arbejder med produktet, skal have særskilte omklædningsrum med adskilt opbevaring af gangtøj og særligt arbejdstøj. Der skal opsættes advarselstavle ved arbejdsstedet. Brug værnemidler til produktet er udhærdet.  
Der kan være yderligere krav til ventilation og værnemidler, se bekendtgørelse om arbejde med kodenummererede produkter.

### 7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Produktet skal opbevares forsvarligt, utilgængeligt for børn og ikke sammen med levnedsmidler, foderstoffer, lægemidler o.lign.  
Bør opbevares i tæt tillukket originalemballage.  
Skal opbevares på et tørt, køligt og ventileret sted.

### 7.3. Særlige anvendelser

Se anvendelse pkt. 1.

## PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

### 8.1. Kontrolparametre

Grænseværdier ifølge bekendtgørelse nr. 202 af 21/02/2023 om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet:

Indholdsstof	8-timers grænseværdi	Korttids-grænseværdi	Anmærkning
	ppm / mg/m <sup>3</sup>	ppm / mg/m <sup>3</sup>	
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	0,005 / 0,035	0,01 / 0,07	-

### DNEL/PNEC-værdier:

#### DNEL Hexamethylen-1,6-diisocyanat

	Arbejdstagere	Forbrugere
Inhalation - Kroniske Lokale	0,035 mg/m <sup>3</sup>	-
Inhalation - Akutte Lokale	0,07 mg/m <sup>3</sup>	-

#### PNEC Hexamethylen-1,6-diisocyanat

Ferskvand	0,049 mg/L
Havvand	0,005 mg/L
Jord	0,523 mg/kg soil dw

### 8.2. Eksponeringskontrol

Der findes ikke et eksponeringsscenarie til dette produkt.

#### Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol:

Brug værnemidler som angivet nedenfor.  
Vask hænder før pauser, toiletbesøg og efter endt arbejde.

# Sikkerhedsdatablad

## Personlige værnemidler:



## Åndedrætsværn:

Ved utilstrækkelig ventilation skal der anvendes åndedrætsværn med filter A2/P2.

## Beskyttelse af hænder:

Brug beskyttelseshandsker af nitrilgummi (> 0,11 mm).

Gennemtrængningstid: > 60 min

Ved spild på handsken skiftes denne straks og hænderne vaskes med vand og sæbe.

## Beskyttelse af øjne/ansigt:

Brug beskyttelsesbriller ved risiko for stænk i øjnene.

## Beskyttelse af hud:

Særligt arbejdstøj bør anvendes.

## Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:

Det skal sikres at lokale regler for udledning overholdes.

---

## PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

---

### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form	Væske
Farve:	Farveløs
Lugt:	Svag
Smeltepunkt/Frysepunkt (°C):	-
Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval (°C):	-
Antændelighed:	ca. 440 °C
Nedre og øvre eksplosionsgrænse (vol-%):	-
Flammepunkt (°C):	ca. 203 ved 1,01 hPa (DIN EN 22719)
Selvantændelsestemperatur (°C):	-
Nedbrydningstemperatur (°C):	ca. 181
pH:	-
Kinematisk viskositet (mm <sup>2</sup> /s):	ca. 833 mm <sup>2</sup> /s ved 20 °C
Opløselighed:	-
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi):	-
Damptryk:	ca. < 0,00001 hPa ved 20 °C (EG A4)
Massefylde og/eller relativ massefylde:	ca. 1,15 g/cm <sup>3</sup> , 20 °C (DIN 51757)
Relativ dampmassefylde:	-
Partikelegenskaber:	-

### 9.2. Andre oplysninger

Viskositet:	Dynamisk: ca. 958 mPa.s ved 20 °C (DIN EN ISO 3219/A.3)
-------------	--

---

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

---

### 10.1. Reaktivitet

Reagerer med vand.

### 10.2. Kemisk stabilitet

Produktet er stabilt ved anvendelse efter leverandørens anvisninger.

### 10.3. Risiko for farlige reaktioner

Ingen kendte.

### 10.4. Forhold, der skal undgås

Undgå kontakt med fugt og vand.

### 10.5. Materialer, der skal undgås

Ingen kendte.

### 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Ingen ved de anbefalede opbevaringsforhold.

# Sikkerhedsdatablad

## PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

### 11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

#### **Akut toksicitet:**

Farlig ved indånding.

Substans	Eksponeringsvej	Art	Test	Resultat
Hydrofilt alifatisk polyisocyanat baseret på HDI	Oral	Rotte	LD50	959 mg/kg bw
Hydrofilt alifatisk polyisocyanat baseret på HDI	Inhalation	Rotte	LC50/ 4 Timer	124 mg/m <sup>3</sup> air
Hydrofilt alifatisk polyisocyanat baseret på HDI	Dermalt	Rotte	LD50	> 7000 mg/kg bw

#### **Hudætsning/-irritation:**

Kan virke irriterende på huden - kan medføre rødme.

#### **Alvorlig øjenskade/øjenirritation:**

Kan fremkalde irritation af øjet.

#### **Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:**

Kan give overfølsomhed ved kontakt med huden. Symptomerne er rødme, hævelse, vabler og sår dannelse - udvikles oftest langsomt.

#### **Kimcellemutagenicitet:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

#### **Carcinogenicitet:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

#### **Reproduktionstoksicitet:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

#### **Enkel STOT-eksponering:**

Indånding kan virke irriterende på de øvre luftveje.

#### **Gentagne STOT-eksponeringer:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

#### **Aspirationsfare:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

### 11.2. Oplysninger om andre farer

Testdata foreligger ikke.

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

### 12.1. Toksicitet

Substans	Testens varighed	Art	Test	Resultat
Ingen data.	-	-	-	-

### 12.2. Persistens og nedbrydelighed

Substans	Nedbrydelighed i vandmiljøet	Test	Resultat
Hydrofilt alifatisk polyisocyanat baseret på HDI	Nej	OECD Guideline 301 F	28 Dage 42%

### 12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Substans	Potentiel bioakkumulerbar	LogPow
Hydrofilt alifatisk polyisocyanat baseret på HDI	Ja	3,2

### 12.4. Mobilitet i jord

Testdata foreligger ikke.

### 12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Produktet opfylder ikke kriterierne for PBT eller vPvB.

# Sikkerhedsdatablad

## 12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Testdata foreligger ikke.

## 12.7. Andre negative virkninger

Ingen.

---

## PUNKT 13: Bortskaffelse

---

### 13.1. Metoder til affaldsbehandling

Produktet er omfattet af reglerne om farligt affald.

Spild og affald samles i lukkede og tætte beholdere, der bortskaffes via den kommunale affaldsordning for farligt affald med nedenstående specifikationer.

EAK-kode	Beskrivelse	Kemikalieaffaldsgruppe
08 05 01	Isocyanataffald	H

#### Særlig mærkning:

Spild, rester, tom emballage, kasseret arbejdstøj, brugte engangshåndklæder og andet forurenet materiale skal lægges i særlige affaldsbeholdere. Beholdere skal være tydeligt mærket med f.eks "Polyurethanaffald. Pas på! Eksempel! Ved ophedning kan dannes isocyanater!"

#### Forurenet emballage:

Tom emballage og rester skal afleveres til den kommunale affaldsordning for farligt affald.

---

## PUNKT 14: Transportoplysninger

---

Produktet er ikke omfattet af reglerne om transport af farligt gods på vej og sø i henhold til ADR, IMDG og IATA.

### 14.1 -14.4.

ADR

-

IMDG/IATA

-

### 14.5. Miljøfarer

-

### 14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

-

### 14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ikke relevant.

---

## PUNKT 15: Oplysninger om regulering

---

### 15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

#### Kilder:

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 301 af 13. maj 1993 om fastsættelse af kodenumre, med senere ændringer.

Bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser) - BEK nr. 381 af 12/04/2023.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1049 af 30. maj 2021 om unges arbejde, med senere ændringer.

Bekendtgørelse nr. 1369 af 25. november 2015 om markedsføring og mærkning af flygtige organiske forbindelser i visse malinger og lakker samt produkter til autoreparationslakering.

Bekendtgørelse nr. 1565 af 19. december 2022 om import og salg af meget giftige og giftige stoffer og blandinger m.v., om opbevaring og anmeldelse af tyveri af visse stoffer og blandinger og om forbud mod vildledende udsagn ved markedsføring af stoffer og blandinger.

Bekendtgørelse nr. 6 af 4. januar 2023 af lov om kemikalier.

Bekendtgørelse nr. 1794 af 18/12/2015 om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører m.v. af stoffer og materialer efter lov om arbejdsmiljø, med senere ændringer.

Bekendtgørelse nr. 202 af 21/02/2023 om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet.

Bekendtgørelse nr. 2512 af 10/12/2021 om affald, med senere ændringer.

#### Anden mærkning:

PR-nummer: 4408565

MAL-kode (1993):

00-3

#### Anvendelsesbegrænsninger:

Unge under 18 år må ikke erhvervsmæssigt anvende eller udsættes for produktet. Unge over 15 år er dog undtaget denne regel, hvis produktet indgår som et nødvendigt led i en uddannelse. (jf. dog Arbejdstilsynets Bekendtgørelse om unges arbejde).

Ved en arbejdspladsvurdering skal det sikres, at ansatte ikke er udsat for påvirkninger, der kan indebære en risiko ved graviditet eller amning (jf. Arbejdstilsynets Bekendtgørelse nr. 1234 af 29/10/2018 om arbejdets udførelse).

# Sikkerhedsdatablad

## **Krav om særlig uddannelse:**

Personer, der lider af astma eller eksem, samt personer, som har konstaterede kroniske lungelidelser eller konstateret hud- eller luftvejsallergi overfor isocyanater, må ikke arbejde med produktet. Personer med kraftig håndsved (hyperhidrosis manuum) må ikke arbejde med produktet. Brugere skal have gennemgået godkendt uddannelse for at arbejde med epoxyharpikser og isocyanater.

## **15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering**

Ingen.

---

## **PUNKT 16: Andre oplysninger**

---

Udarbejdet på baggrund af EU forordning 1907/2006 (REACH)

### **Andre oplysninger:**

#### **Kilder:**

EU forordning nr. 1907/2006 (REACH), med senere tilpasninger.

EU forordning nr. 1272/2008 (CLP), med senere tilpasninger.

EU forordning nr. 276/2010

Direktiv 2008/98/EF

ECHA – Det europæiske kemikalieagentur.

### **Den fulde ordlyd af H sætninger omtalt i punkt 2+3:**

H302	Farlig ved indtagelse.
H315	Forårsager hudirritation.
H317	Kan forårsage allergisk hudreaktion.
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.
H330	Livsfarlig ved indånding.
H334	Kan forårsage allergi- eller astmasymptomer eller åndedrætsbesvær ved indånding.
H335	Kan forårsage irritation af luftvejene.
EUH 204	Indeholder isocyanater. Kan udløse allergisk reaktion.

### **Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008:**

Skin Sens. 1;H317	Beregningsmetode
Acute Tox. 4;H332	Beregningsmetode
STOT SE 3;H335	Beregningsmetode

### **Forkortelser og akronymer anvendt i sikkerhedsdatabladet:**

REACH: Registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier. Forordning (EF) nr. 1907/2006.

CLP: Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering.

CAS-nr.: Chemical Abstracts Service-nummer.

EF-nr.: EINECS- og ELINCS-nummer (se også EINECS og ELINCS).

DNEL: Afledt nuleffektniveau (Derived No-Effect Level).

PNEC: Beregnet nuleffektkoncentration (Predicted No Effect Concentration).

STOT: Specifik målorgantoksicitet (Specific Target Organ Toxicity).

LD50: Dødelig dosis (Lethal Dose) for 50 % af en forsøgspopulation.

LC50: Dødelig koncentration (Lethal Concentration) for 50 % af en forsøgspopulation.

EC50: Den effektive stofkoncentration, der medfører 50 % af maksimal respons.

PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk stof (Persistent, Bioaccumulative and Toxic).

vPvB: Meget persistent og meget bioakkumulerende (Very Persistent and Very Bioaccumulative).

NOEC: Den højeste afprøvede koncentration, hvor der i en undersøgelse ikke er observeret en statistisk signifikant virkning i den eksponerede population sammenholdt med en passende kontrolgruppe (No Observed Effect Concentration).

NOAEL: Den højeste afprøvede dosis eller det højeste afprøvede eksponeringsniveau, hvor der ikke optræder statistisk signifikante stigninger i hyppigheden eller alvorligheden af de skadelige virkninger mellem den eksponerede population og en passende kontrolgruppe. Der kan opstå visse effekter ved dette niveau, men de opfattes ikke som skadelige eller prækursorer for skadelige virkninger.

### **Andet:**

Oplysningerne i dette sikkerhedsblad gælder kun produktet nævnt i punkt 1 og er ikke nødvendigvis gældende ved brug sammen med andre produkter.

### **Der er foretaget ændringer i følgende punkter:**

-

### **Dette sikkerhedsdatablad erstatter version:**

1.1