

Klargøringsdato 06-aug-2010

Revisionsdato 20-okt-2023

Revisionsnummer 10

## PUNKT 1: IDENTIFIKATION AF STOFFET/BLANDINGEN OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

### 1.1. Produktidentifikator

|                           |                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Beskrivelse af produkt:   | <b>Morpholin</b>                                  |
| Cat No. :                 | <b>M/5750/PB08</b>                                |
| Synonymer                 | Tetrahydro-2H-1,4-oxazine; 1-Oxa-4-azacyclohexane |
| Indeksnr                  | 613-028-00-9                                      |
| CAS-nr                    | 110-91-8                                          |
| EF-nr                     | 203-815-1                                         |
| Bruttoformel              | C4 H9 N O                                         |
| REACH-registreringsnummer | -                                                 |

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

|                           |                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anbefalet anvendelse      | Laboratoriekemikalier.                                                                                      |
| Anvendelsessektor         | SU3 - Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg |
| Produktkategori           | PC21 - Laboratoriekemikalier                                                                                |
| Proceskategorier          | PROC15 - Anvendelse som laboratoriereagens                                                                  |
| Miljøudledningskategori   | ERC6a - Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)                 |
| Anvendelser, der frarådes | Ingen information tilgængelig                                                                               |

### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

|               |                                                                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virksomhed    | <b>EU-enhed / firmanavn</b><br>Thermo Fisher Scientific<br>Janssen Pharmaceuticaaan 3a<br>2440 Geel, Belgium                        |
|               | <b>UK enhed / firmanavn</b><br>Fisher Scientific UK<br>Bishop Meadow Road, Loughborough,<br>Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom |
| E-mailadresse | begel.sdsdesk@thermofisher.com                                                                                                      |

### 1.4. Nødtelefon

Tel: +44 (0)1509 231166

Ring til Giftlinjen på 82 12 12 12 døgnet rundt

Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

## PUNKT 2: FAREIDENTIFIKATION

### 2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

## CLP klassificering - Forordning (EF) nr. 1272/2008

### Fysiske farer

Brandfarlige væsker

Kategori 3 (H226)

### Sundhedsfarer

Akut oral toksicitet

Kategori 4 (H302)

Akut dermal toksicitet

Kategori 3 (H311)

Akut toksicitet ved indånding - dampe

Kategori 3 (H331)

Hudætsning/-irritation

Kategori 1 B (H314)

Alvorlig øjenskade/øjenirritation

Kategori 1 (H318)

Reproduktionstoksicitet

Kategori 2 (H361fd)

### Miljøfarer

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt

Faresætninger fulde ordlyd findes i punkt 16

## 2.2. Mærkningselementer



Signalord

Fare

### Faresætninger

H226 - Brandfarlig væske og damp

H302 - Farlig ved indtagelse

H311 + H331 - Giftig ved hudkontakt eller indånding

H314 - Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader

H361fd - Mistænkt for at skade forplantningsevnen. Mistænkes for at skade det ufødte barn

### Sikkerhedssætninger

P210 - Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt

P280 - Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjebeskyttelse/ansigtsbeskyttelse

P301 + P330 + P331 - I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl munden. Fremkald IKKE opkastning

P303 + P361 + P353 - VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/fjernes. Skyl eller brus huden med vand

P305 + P351 + P338 - VED KONTAKT MED ØJNE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning

P310 - Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge

## 2.3. Andre farer

Stof ingen der anses for at være persistente, bioakkumulerende eller giftige (PBT) / være meget persistente eller meget bioakkumulerende (vPvB)

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

Toksicitet for jordbundsorganismer  
Giftig for hvirveldyr, der lever på land  
Dette produkt indeholder ingen stoffer, der vides eller mistænkes for at være hormonforstyrrende

## PUNKT 3: SAMMENSÆTNING AF/OPLYSNING OM INDHOLDSTOFFER

### 3.1. Stoffer

| Komponent | CAS-nr   | EF-nr             | Vægt procent | CLP klassificering - Forordning (EF) nr. 1272/2008                                                                                                        |
|-----------|----------|-------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morpholin | 110-91-8 | EEC No. 203-815-1 | >95          | Flam. Liq. 3 (H226)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 3 (H311)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Repr. 2 (H361fd) |

REACH-registreringsnummer

-

Faresætninger fulde ordlyd findes i punkt 16

## PUNKT 4: FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

### 4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generel rådgivning                       | Vis dette sikkerhedsdatablad til den behandlende læge. Øjeblikkelig lægehjælp er nødvendig.                                                                                                                                                                                                                           |
| Kontakt med øjnene                       | Skyl straks med rigeligt vand, også under øjenlågene, i mindst 15 minutter. Ved kontakt med øjnene: Skyl omgående med rigeligt vand og søg lægehjælp.                                                                                                                                                                 |
| Kontakt med huden                        | Vask straks af med rigeligt vand i mindst 15 minutter. Øjeblikkelig lægehjælp er nødvendig.                                                                                                                                                                                                                           |
| Indtagelse                               | Fremkald IKKE opkastning. Ring omgående til en læge eller en giftinformation.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Indånding                                | Ved manglende vejtrækning: Giv kunstigt åndedræt. Brug ikke mund til mund-metoden, hvis personen har indtaget eller indåndet stoffet. Giv kunstigt åndedræt ved hjælp af en maske udstyret med envejsventil eller andet egnet udstyr til kunstigt åndedræt. Flyt til frisk luft. Øjeblikkelig lægehjælp er nødvendig. |
| Personlig beskyttelse af førstehjælperen | Det skal sikres, at læger og andet sundhedspersonale har kendskab til de pågældende materialer, tager foranstaltninger for at beskytte sig selv og forhindrer, at forureningen spredes.                                                                                                                               |

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

Forårsager forbrænding af alle eksponeringsveje. Symptomer på overeksponering kan være hovedpine, svimmelhed, træthed, kvalme og opkastning: Produktet er et ætsende stof. Brug af udpumpning eller fremkaldelse af opkast frarådes. Mulig perforering af mave eller spiserør bør undersøges: Indtagelse forårsager alvorlig hævelse, alvorlig skade på det sarte væv og fare for perforation

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

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Information til lægen | Behandles symptomatisk. |
|-----------------------|-------------------------|

## PUNKT 5: BRANDBEKÆMPELSE

### 5.1. Slukningsmidler

#### Egnede slukningsmidler

Vandtåge kan anvendes til at afkøle lukkede beholdere. Kulsyre (CO<sub>2</sub>), Pulver, Tørt sand, Alkoholbestandigt skum.

#### Slukningsmidler, der af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes

Ingen oplysninger tilgængelige.

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

Termisk dekomponering kan medføre frigivelse af irriterende gasser og dampe. Produktet forårsager forbrændinger af øjne, hud og slimhinder. Brandfarlig. Beholdere kan eksplodere ved opvarmning. Dampe kan danne eksplosive blandinger med luft. Dampe kan bevæge sig til en antændelseskilde og give flammetilbageslag.

#### Farlige forbrændingsprodukter

Kulilte (CO), Kulsyre (CO<sub>2</sub>), Nitrogenoxider (NO<sub>x</sub>), Termisk dekomponering kan medføre frigivelse af irriterende gasser og dampe.

### 5.3. Anvisninger for brandmandskab

Som ved enhver brand skal der bæres tryklufforsynet åndedrætsværn, MSHA/NIOSH (godkendt eller tilsvarende), og fuldt beskyttelsesudstyr. Termisk dekomponering kan medføre frigivelse af irriterende gasser og dampe.

## PUNKT 6: FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD

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

Anvend de påkrævede personlige værnemidler. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Evakuér personer til sikre områder. Hold personer væk fra og på vindsiden af udslippet/lækagen. Fjern alle antændelseskilder. Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.

### 6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Må ikke udledes i miljøet.

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

Suges op med inert absorberende materiale. Opbevares i egnede, lukkede beholdere til bortskaffelse. Fjern alle antændelseskilder. Anvend gnistsikkert værktøj og eksplosionssikkert udstyr.

### 6.4. Henvisning til andre punkter

Der henvises til beskyttelsesforanstaltninger nævnt i afsnit 8 og 13.

## PUNKT 7: HÅNDTERING OG OPBEVARING

### 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Bær personlige værnemidler/ansigtsbeskyttelse. Må ikke komme i kontakt med øjne, hud eller tøj. Må kun anvendes ved kemisk udsugning. Indånd ikke tåge/damp/spray. Må ikke indtages. Ved indtagelse: Søg omgående lægehjælp. Holdes væk fra åben ild, varme overflader og antændelseskilder. Anvend kun værktøj, som ikke frembringer gnister. Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.

#### Hygiejneforanstaltninger

Skal håndteres i overensstemmelse med god industriel hygiejne- og sikkerhedspraksis. Må ikke opbevares sammen med

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

fødevarer, drikkevarer og foderstoffer. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Tilsmudset arbejdstøj bør ikke fjernes fra arbejdspladsen. Regelmæssig rengøring af udstyr, arbejdsområde og -tøj. Undgå kontakt med hud, øjne eller tøj. Tag forurenede tøj og forurenede handsker af, og vask dem, også indvendigt, før de bruges igen. Brug egnede beskyttelseshandsker og -briller/ansigtsskærm under arbejdet.

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

Beholderen skal holdes tæt lukket og opbevares på et tørt, køligt og godt ventileret sted. Ætsningsområde. Holdes væk fra varme, gnister og åben ild. Opbevares i korrekt mærkede beholdere. Brandbart område. Opbevares i inert atmosfære. Beskyttes mod fugt.

Klasse 3

## 7.3. Særlige anvendelser

Anvendelse i laboratorier

## PUNKT 8: EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

### 8.1. Kontrolparametre

#### Eksponeringsgrænser

Liste kilde **EU** - Kommissionens direktiv (EU) 2019/1831 af 24. oktober 2019 om den femte liste over vejledende grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering til gennemførelse af Rådets direktiv 98/24/EF og om ændring af Kommissionens direktiv 2000/39/EF  
**DA** - Bestilling om grænseværdier for stoffer og materialer. Arbejdstilsynsbekendtgørelse nr. 507 af 17. maj 2011, nr. 986 af 11. oktober 2012, nr. 655 af 31. maj 2018. Bilag 2 - Grænseværdier for luftforurening m.v. Afsnit A om grænseværdier for luftforurening Arbejdstilsynet

| Komponent | Den Europæiske Union                                                                                               | U.K                                                                                                                    | Frankrig                                                                                                                                                                                                            | Belgien                                                                                                                            | Spanien                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morpholin | TWA: 10 ppm (8hr)<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> (8hr)<br>STEL: 20 ppm (15min)<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> (15min) | STEL: 20 ppm 15 min<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 10 ppm 8 hr<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 10 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 36 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 20 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 72 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit | TWA: 10 ppm 8 uren<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 20 ppm 15 minuten<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>Huid | STEL / VLA-EC: 20 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 72 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 10 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 36 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Komponent | Italien                                                                                                                                                                                                     | Tyskland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Portugal                                                                                                                             | Nederlandene                                                                      | Finland                                                                                                                                           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morpholin | TWA: 10 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>STEL: 20 ppm 15 minuti. Short-term<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term<br>Pelle | TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - ceiling factor 2; exposure factor 1<br>TWA: 18 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - ceiling factor 2; exposure factor 1<br>TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK even if the MAK value is adhered to, "odor-associated" symptoms cannot be ruled out in individual cases<br>TWA: 18 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK even if the MAK value is adhered to, "odor-associated" symptoms cannot be | STEL: 20 ppm 15 minutos<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos<br>TWA: 10 ppm 8 horas<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>Pele | huid<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 10 ppm 8 tunteina<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 20 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina<br>Iho |

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

|  |  |                                                                                              |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | ruled out in individual cases<br>Höhepunkt: 5 ppm<br>Höhepunkt: 18 mg/m <sup>3</sup><br>Haut |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| Komponent | Østrig                                                                                                                                                                                               | Danmark                                                                                                                               | Schweiz                                                                                                                                       | Polen                                                                           | Norge                                                                                                                                                                     |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morpholin | MAK-KZGW: 10 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 10 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>Ceiling: 10 ppm<br>Ceiling: 36 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 ppm 8 timer<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter<br>STEL: 20 ppm 15 minutter<br>Hud | Haut/Peau<br>STEL: 20 ppm 15 Minuten<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 10 ppm 8 Stunden<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 10 ppm 8 timer<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 20 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 54 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated<br>Hud |

| Komponent | Bulgarien                                                                                    | Kroatien                                                                                                                                               | Irland                                                                                                                   | Cypern                                                                                 | Tjekkiet                                                                                                     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morpholin | TWA: 10 ppm<br>TWA: 36.0 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 20 ppm<br>STEL : 72.0 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 10 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 20 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama. | TWA: 10 ppm 8 hr.<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 20 ppm 15 min<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>Skin | STEL: 20 ppm<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 35 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 70 mg/m <sup>3</sup> |

| Komponent | Estland                                                                                                                                    | Gibraltar                                                                                                      | Grækenland                                                                             | Ungarn                                                                                | Island                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morpholin | TWA: 10 ppm 8 tundides.<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 20 ppm 15 minutites.<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites. | TWA: 10 ppm 8 hr<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 20 ppm 15 min<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 min | STEL: 20 ppm<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 percekbén. CK<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK | STEL: 20 ppm<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Skin notation |

| Komponent | Letland                                                                                | Litauen                                                                                          | Luxembourg                                                                                                                       | Malta                                                                                                      | Rumænien                                                                                                               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morpholin | STEL: 20 ppm<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 ppm IPRD<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 20 ppm<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 ppm 8 Stunden<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>STEL: 20 ppm 15 Minuten<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten | TWA: 10 ppm<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 20 ppm 15 minuti<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti | TWA: 10 ppm 8 ore<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 20 ppm 15 minute<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minute |

| Komponent | Rusland                                                                        | Slovakiet                                                                 | Slovenien                                                                                                                          | Sverige                                                                                                                                                  | Tyrkiet                                                                                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morpholin | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 1932<br>Skin notation<br>MAC: 1.5 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 72 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 ppm<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 ppm 8 urah<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koža<br>STEL: 20 ppm 15 minutah<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah | Binding STEL: 20 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 10 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 35 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV | TWA: 10 ppm 8 saat<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 20 ppm 15 dakika<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika |

## Biologiske grænseværdier

Dette produkt indeholder, som det leveres, ingen farlige materialer med biologiske grænseværdier fastsat af regionsspecifikke tilsynsmyndigheder

## Overvågningsmetoder

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

EN 14042:2003 Titelidentifikator: Arbejdspladsluft. Vejledning i anvendelse og brug af fremgangsmåder til vurdering af eksponering for kemiske og biologiske stoffer.

## Derived No Effect Level (udledt nuleffektniveau) (DNEL) / Afledt minimumseffektniveau (DMEL)

Se tabel for værdier

| Component                     | Akut effekt lokal (Hud) | Akut effekt systemisk (Hud) | Kroniske effekter lokal (Hud) | Kroniske effekter systemisk (Hud) |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Morpholin<br>110-91-8 ( >95 ) |                         |                             |                               | DNEL = 1.04mg/kg<br>bw/day        |

| Component                     | Akut effekt lokal (Indånding) | Akut effekt systemisk (Indånding) | Kroniske effekter lokal (Indånding) | Kroniske effekter systemisk (Indånding) |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Morpholin<br>110-91-8 ( >95 ) | DNEL = 72mg/m <sup>3</sup>    |                                   | DNEL = 36mg/m <sup>3</sup>          | DNEL = 91mg/m <sup>3</sup>              |

## Predicted No Effect Concentration (beregnet nuleffektkoncentration) (PNEC)

Se værdier under.

| Component                     | Frisk vand       | Frisk vand sediment             | Vand intermitterende | Mikroorganismer i behandling af kloakspildevand | Jord (landbrug)              |
|-------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|
| Morpholin<br>110-91-8 ( >95 ) | PNEC = 0.163mg/L | PNEC = 1.83mg/kg<br>sediment dw | PNEC = 0.09mg/L      | PNEC = 10mg/L                                   | PNEC =<br>0.269mg/kg soil dw |

| Component                     | Havvand              | Marine sedimenter                   | Havvand intermitterende | Fødekæde | Luft |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------|------|
| Morpholin<br>110-91-8 ( >95 ) | PNEC =<br>0.0163mg/L | PNEC =<br>0.183mg/kg<br>sediment dw |                         |          |      |

## 8.2. Eksponeringskontrol

### Tekniske foranstaltninger

Må kun anvendes ved kemisk udsugning. Sørg for, at der er øjenskyllestationer og nødbrugere placeret tæt på arbejdsstedet. Brug eksplosionssikkert elektrisk/ventilations-/belysnings-/udstyr. Sørg for tilstrækkelig ventilation, særligt i lukkede områder. Der skal så vidt muligt tages tekniske kontrolforanstaltninger i brug, såsom isolering eller indelukning af processen, indførelse af ændringer i processen eller udstyret for at minimere udslip eller kontakt og anvendelse af korrekt designede ventilationssystemer, for at kontrollere farlige materialer ved kilden

### Personlige værnemidler

#### Beskyttelse af øjne

Beskyttelsesbriller (EU-standard - EN 166)

#### Beskyttelse af hænder

Beskyttelseshandsker

| Handske materiale                           | Gennembrudstid                  | Handsketykkelse | EU-standard | Handske kommentarer |
|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------|---------------------|
| Nitrilgummi<br>Neopren<br>Naturgummi<br>PVC | Se producentens<br>anbefalinger | -               | EN 374      | (minimum)           |

#### Beskyttelse af huden og kroppen

Uigennemtrængeligt tøj. Kemikaliebestandigt forklæde. Støvler. Uigennemtrængelige handsker.

Inspicere handsker før brug

Følg venligst brugsanvisningerne omkring permeabilitet og gennemtrængningstid opgivet af leverandøren af handskerne.

Der henvises til producenten / leverandøren for at få oplysninger

Sikre handsker er egnet til opgaven; Kemisk kompatibilitet, smidighed, operationelle forhold, Bruger følsomhed, fx

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

overfølsomhedsreaktioner

Overvej også de specifikke lokale forhold under hvilke produktet også bruges, såsom farer for at skære sig, slid og kontakt tid  
Fjern handsker med omhu at undgå hudkontakt

## Åndedrætsværn

Når arbejdstagere udsættes for koncentrationer over eksponeringsgrænsen, skal de anvende egnede certificerede åndedrætsværn.  
For at beskytte bæreren skal åndedrætsværnet have den rigtige størrelse og anvendes og vedligeholdes korrekt

## Stor skala / brug i nødsituationer

Der skal bruges NIOSH/MSHA eller åndedrætsværn i henhold til europæisk standard EN 136, hvis eksponeringsgrænserne overskrides eller der opstår irritation eller øvrige symptomer

**Anbefalet filtertype:** Organiske gasser og dampe filter Type A Brun overensstemmelse med EN14387

## Lille skala / Laboratorium brug

Der skal bruges NIOSH/MSHA eller åndedrætsværn i henhold til europæisk standard EN 149:2001, hvis eksponeringsgrænserne overskrides eller der opstår irritation eller øvrige symptomer

**Anbefalet halvmaske:** - Valve filtrering: EN405; eller; Halvmaske: EN140; plus filter, EN141

Når RPE bruges en facepiece Fit Test bør udføres

**Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet** Ingen oplysninger tilgængelige.

## PUNKT 9: FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

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

|                                        |                                              |                                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Tilstandsform                          | Væske                                        |                                                |
| Udseende                               | Farveløs                                     |                                                |
| Lugt                                   | Aminer                                       |                                                |
| Lugttærskel                            | Ingen tilgængelige data                      |                                                |
| Smeltepunkt/Smeltepunktsinterval       | -5 °C / 23 °F                                |                                                |
| Blødgøringspunkt                       | Ingen tilgængelige data                      |                                                |
| Kogepunkt/område                       | 126 - 130 °C / 258.8 - 266 °F                | @ 760 mmHg                                     |
| Antændelighed (Væske)                  | Brandfarlig                                  | Baseret på testdata                            |
| Antændelighed (fast stof, luftart)     | Ikke relevant                                | Væske                                          |
| Ekspløsningsgrænser                    | <b>Nedre</b> 2 vol%<br><b>Øvre</b> 11.2 vol% |                                                |
| Flammepunkt                            | 32 °C / 89.6 °F                              | <b>Metode -</b> Ingen oplysninger tilgængelige |
| Selvantændelsestemperatur              | 255 °C / 491 °F                              |                                                |
| Dekomponeringstemperatur               | Ingen tilgængelige data                      |                                                |
| pH-værdi                               | Ingen oplysninger tilgængelige               |                                                |
| Viskositet                             | 2.23 cP at 20°C                              |                                                |
| Vandopløselighed                       | Opløselig                                    |                                                |
| Opløselighed i andre opløsningsmidler  | Ingen oplysninger tilgængelige               |                                                |
| Fordelingskoefficient (n-oktanol/vand) |                                              |                                                |
| Komponent                              | <b>log Pow</b>                               |                                                |
| Morpholin                              | -0.84                                        |                                                |
| Damptryk                               | 11 mbar @ 20 °C                              |                                                |
| Massefylde / Massefylde                | 0.990                                        |                                                |
| Bulkdensitet                           | Ikke relevant                                | Væske                                          |
| Dampmassefylde                         | 3.0 (Luft = 1,0)                             | (Luft = 1,0)                                   |
| Partikelegenskaber                     | Ikke relevant (væske)                        |                                                |

### 9.2. Andre oplysninger



# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

|                         |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Bruttoformel            | C4 H9 N O                               |
| Molekylvægt             | 87.12                                   |
| Eksplorative egenskaber | eksplosive damp-/ luftblandinger muligt |

## PUNKT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

### 10.1. Reaktivitet

Ingen kendt, ifølge de medgivne oplysninger

### 10.2. Kemisk stabilitet

Hygroskopisk.

### 10.3. Risiko for farlige reaktioner

Farlig polymerisation  
Farlige reaktioner

Farlig polymerisation forekommer ikke.  
Ingen under normal forarbejdning.

### 10.4. Forhold, der skal undgås

Produkter, der skal undgås. For høj varme. Holdes væk fra åben ild, varme overflader og antændelseskilder. Eksposering for fugtig luft eller vand. Ved eksposering for luft eller fugt over længere perioder.

### 10.5. Materialer, der skal undgås

Stærke oxidationsmidler.

### 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Kulilte (CO). Kulsyre (CO<sub>2</sub>). Nitrogenoxider (NO<sub>x</sub>). Termisk dekomponering kan medføre frigivelse af irriterende gasser og dampe.

## PUNKT 11: TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

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

#### Produktinformation

#### a) akut toksicitet

|           |            |
|-----------|------------|
| Oral      | Kategori 4 |
| Dermal    | Kategori 3 |
| Indånding | Kategori 3 |

| Komponent | LD50 Mund                                | LD50 Hud                                     | LC50 inhalering             |
|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
| Morpholin | 1050 mg/kg ( Rat )<br>1900 mg/kg ( Rat ) | 310 mg/kg ( Rabbit )<br>500 mg/kg ( Rabbit ) | LC50 > 8000 ppm ( Rat ) 8 h |

b) hudætsning/-irritation Kategori 1 B

c) alvorlig øjenskade/øjenirritation Kategori 1

#### d) respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

|               |                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Respiratorisk | Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt |
| Hud           | Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt |

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| e) kimcellemutagenicitet                          | Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt                                                                                                                                                                                                                                         |
| f) kræftfremkaldende egenskaber                   | Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt<br><br>Der er ingen kendte kræftfremkaldende kemikalier i dette produkt                                                                                                                                                                 |
| g) reproduktionstoksicitet                        | Kategori 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| h) enkel STOT-eksponering                         | Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt                                                                                                                                                                                                                                         |
| i) gentagne STOT-eksponeringer                    | Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt                                                                                                                                                                                                                                         |
| Målorganer                                        | Ingen kendt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| j) aspirationsfare;                               | Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt                                                                                                                                                                                                                                         |
| Symptomer / virkninger, både akutte og forsinkede | Symptomer på overeksponering kan være hovedpine, svimmelhed, træthed, kvalme og opkastning. Produktet er et ætsende stof. Brug af udpumpning eller fremkaldelse af opkast frarådes. Mulig perforering af mave eller spiserør bør undersøges. Indtagelse forårsager alvorlig hævelse, alvorlig skade på det sarte væv og fare for perforation. |

## 11.2. Oplysninger om andre farer

|                               |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hormonforstyrrende egenskaber | Relevante for vurderingen af hormonforstyrrende egenskaber for menneskers sundhed. Dette produkt indeholder ingen stoffer, der vides eller mistænkes for at være hormonforstyrrende. |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## PUNKT 12: MILJØOPLYSNINGER

### 12.1. Toksicitet

Økotoksiske virkninger Må ikke tømmes i kloak afløb. .

| Komponent | Friskvandsfisk                                                                                                                                             | vandloppe | Friskvandsalge                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|
| Morpholin | LC50: > 1000 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio)<br>LC50: 375 - 460 mg/L, 96h (Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: = 350 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) |           | EC50: = 28 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) |

| Komponent | Mikrotoksisk            | M-faktor |
|-----------|-------------------------|----------|
| Morpholin | EC50 = 57.0 mg/L 30 min |          |

**12.2. Persistens og nedbrydelighed** Let bionedbrydelig  
Persistens er usandsynlig.

**12.3. Bioakkumuleringspotentiale** Bioakkumulering er usandsynlig

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

| Komponent | log Pow | Biokoncentreringsfaktor (BCF) |
|-----------|---------|-------------------------------|
| Morpholin | -0.84   | 0.3 - 2.8 dimensionless       |

## 12.4. Mobilitet i jord

Produktet er vandopløseligt, og kan spredes i vandsystemer . Vil sandsynligvis være mobilt i miljøet på grund af dets vandopløselighed. Meget mobil i jord

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

Stof ingen der anses for at være persistente, bioakkumulerende eller giftige (PBT) / være meget persistente eller meget bioakkumulerende (vPvB).

## 12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

### Oplysninger vedrørende hormonforstyrrende stoffer

Dette produkt indeholder ingen stoffer, der vides eller mistænkes for at være hormonforstyrrende

## 12.7. Andre negative virkninger

### Persistente organiske miljøgifte Kan være ozonnedbrydende

Dette produkt indeholder ingen kendte eller mulige stof  
Dette produkt indeholder ingen kendte eller mulige stof

## PUNKT 13: FORHOLD VEDRØRENDE BORTSKAFFELSE

### 13.1. Metoder til affaldsbehandling

#### Affald fra rester/ubrugte produkter

Affaldet er klassificeret som farligt. Bortskaf i overensstemmelse med EU direktiverne omkring affald og farligt affald. Bortskaffes i overensstemmelse med lokale bestemmelser.

#### Kontamineret emballage

Aflever denne beholder til farligt affald genbrugsstation. Tomme beholdere indeholder produktrest (væske og/eller damp) og kan være farligt. Hold produktet og den tomme emballage væk fra varme og antændelseskilder.

#### Europæisk Affalds Katalog

Ifølge det europæiske affaldskatalog er affaldskoderne ikke produktspecifikke, men anvendelsesspecifikke.

#### Andre oplysninger

Affaldskoder skal tildeles af brugeren på baggrund af produktets anvendelse. Må ikke skylles ud i kloakken. Kan deponeres eller forbrændes, hvis i overensstemmelse med lokale regler. Må ikke tømmes i kloakafløb. Store mængder vil påvirke pH-værdien og skade organismer, der lever i vand.

## PUNKT 14: TRANSPORTOPLYSNINGER

### IMDG/IMO

#### 14.1. FN-nummer

UN2054

#### 14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

MORPHOLINE

#### 14.3. Transportfareklasse(r)

8

#### Del-fareklasse

3

#### 14.4. Emballagegruppe

I

### ADR

#### 14.1. FN-nummer

UN2054

#### 14.2. UN-forsendelsesbetegnelse

MORPHOLINE

FSUM5750

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

## (UN proper shipping name)

14.3. Transportfareklasse(r) 8

Del-fareklasse 3

14.4. Emballagegruppe I

## IATA

14.1. FN-nummer UN2054

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse MORPHOLINE

## (UN proper shipping name)

14.3. Transportfareklasse(r) 8

Del-fareklasse 3

14.4. Emballagegruppe I

14.5. Miljøfarer Ingen identificerede farer

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren Der kræves ingen særlige forholdsregler.

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter Ikke relevant, emballerede varer

## PUNKT 15: OPLYSNINGER OM REGULERING

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

#### Internationale fortegnelser

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Kina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), Filippinerne (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Komponent | CAS-nr   | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|-----------|----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Morpholin | 110-91-8 | 203-815-1 | -      | -   | X     | X    | KE-33492 | X    | X    |

| Komponent | CAS-nr   | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-----------|----------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Morpholin | 110-91-8 | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X    | X     | X     |

Tekstforklaring: X - opført på liste '-' - Not KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
Listed

#### Godkendelse/restriktioner i henhold til EU REACH

| Komponent | CAS-nr   | REACH (1907/2006) - Bilag XIV - stoffer der kræver godkendelse | REACH (1907/2006) - Bilag XVII - Restriktioner for visse farlige stoffer | REACH-forordningen (EF 1907/2006) artikel 59 - Kandidatliste over meget problematiske stoffer (SVHC) |
|-----------|----------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morpholin | 110-91-8 | -                                                              | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)       | -                                                                                                    |

#### REACH links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Komponent | CAS-nr | Seveso III-direktivet (2012/18/EU) - | Seveso III-direktivet (2012/18/EF) - |
|-----------|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|-----------|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|

FSUM5750

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

|           |          | tærskelmængderne for større uheld<br>Notification | tærskelmængder for sikkerhedsrapport<br>Krav |
|-----------|----------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Morpholin | 110-91-8 | Ikke relevant                                     | Ikke relevant                                |

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 649/2012 af 4. juli 2012 om eksport og import af farlige kemikalier  
Ikke relevant

Indeholder komponent(er), der opfylder en 'definition' af per & polyfluoralkylstof (PFAS)?  
Ikke relevant

Bemærk direktiv 98/24/EF om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser .

Bemærk direktiv 2000/39/EF, som fastsætter en første liste med vejledende erhvervsmæssige eksponeringsgrænser

Bemærk direktiv 94/33/EF om beskyttelse af unge på arbejdspladsen

Rådets direktiv 92/85/EØF af 19. oktober 1992 om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af sikkerheden og sundheden under arbejdet for arbejdstagere som er gravide, som lige har født, eller som ammer

## Nationale bestemmelser

## WGK-klassificering

Se tabel for værdier

| Komponent | Tyskland Water Klassifikation (AwSV) | Tyskland - TA-Luft Class                             |
|-----------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Morpholin | WGK1                                 | Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration) |

## 15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

En kemikaliesikkerhedsvurdering / Report (CSA / CSR) er ikke udført

## PUNKT 16: ANDRE OPLYSNINGER

### Den fulde ordlyd af de H-sætninger, der henvises til under punkt 2 og 3

H302 - Farlig ved indtagelse

H311 - Giftig ved hudkontakt

H331 - Giftig ved indånding

H314 - Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader

H318 - Forårsager alvorlig øjenskade

H361fd - Mistænkt for at skade forplantningsevnen. Mistænkes for at skade det ufødte barn

H226 - Brandfarlig væske og damp

### Tekstforklaring

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - europæisk fortegnelse over eksisterende, kommercielle kemiske substanser/EU-liste over anmeldte kemiske substanser

PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer for Filippinerne)

IECSC - kinesisk fortegnelse over eksisterende kemiske substanser

KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (liste over

TSCA - Fortegnelse ifølge USA's lov om kontrol med giftige stoffer (Toxic Substances Control Act; TSCA) punkt 8(b)

DSL/NDL - Canadian Domestic Substances List (Canadas liste over hjemlige stoffer)/Non-Domestic Substances List (liste over ikke-hjemlige stoffer)

ENCS - japanske eksisterende og nye kemiske substanser

AICS - Australsk fortegnelse over kemiske stoffer (Australian Inventory of Chemical Substances)

# Sikkerhedsdatablad

Morpholin

Revisionsdato 20-okt-2023

markedsførte og evaluerede stoffer for Korea)

**NZIoC** - New Zealand Inventory of Chemicals (fortegnelse over kemikalier for New Zealand)

**WEL** - Erhvervsmæssig eksponering

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (amerikansk arbejdsmiljøorganisation)

**DNEL** - Afledte nuleffektniveauer

**RPE** - Åndedrætsværn

**LC50** - Dødelig koncentration 50%

**NOEC** - Nuleffekt-koncentration

**PBT** - Persistente, bioakkumulerbare, giftige

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Det internationale kræftforskningscenter

Predicted No Effect Concentration (beregnet nuleffekt-koncentration) (PNEC)

**LD50** - Dødelig Dosis 50%

**EC50** - Effektiv koncentration 50%

**POW** - Oktanol: Vand

**VPvB** - meget persistente, meget bioakkumulerende

**ADR** - Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad vej

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling

**BCF** - Biokoncentrationsfaktor (BCF),

**Vigtigste litteraturhenvisninger og datakilder**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Leverandører sikkerhedsdatabladet, Chemadvisor - Ioli, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe

**ATE** - Akut toksicitet estimat

**VOC** - (flygtig organisk forbindelse)

## Oplæringsvejledning

Træning i opmærksomhed på kemiske farer, herunder mærkning, sikkerhedsdatablade, personlige værnemidler og hygiejne.

Anvendelse af personlige værnemidler, herunder korrekt valg, kompatibilitet, gennembrudstærsker, pleje, vedligeholdelse, tilpasning og EN-standarder.

Førstehjælp til kemikalieeksponering, herunder øjensskyllestationer og nødbrusere.

**Klargøringsdato**

06-aug-2010

**Revisionsdato**

20-okt-2023

**Resumé af revisionen**

Opdaterede punkter i sikkerhedsdatabladet.

**Dette sikkerhedsdatablad overholder kravene i Forordning (EU) nr. 1907/2006.**

**KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) 2020/878 om ændring af bilag II til**

**Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006**

## Ansvarsfraskrivelse

Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad er korrekte efter vores bedste viden, information og tro på datoen for dets offentliggørelse. Oplysningerne tjener kun som vejledning i sikker håndtering, brug, forarbejdning, opbevaring, transport, bortskaffelse og frigivelse og kan ikke betragtes som en garanti eller kvalitetsangivelse. Oplysningerne vedrører kun det specifikke angivne materiale og gælder ikke nødvendigvis for dette materiale anvendt i kombination med andre materialer eller i nogen proces, medmindre det er angivet i teksten

**Sikkerhedsdatabladet ender her**