

SIKKERHEDSDATABLAD

CALDOFIX-2 HARDENER



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

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn : CALDOFIX-2 HARDENER

EF-nummeret : 217-168-8

REACH Registreringsnummer

Registreringsnummer	Juridisk enhed
01-2119541673-38	-

CAS nummer : 1761-71-3

Cat. No. : 40200086, 50209095

Emballage : 325 ml, 500 ml

Produkttype : Væske.

Andre former for identifikation : Cyclohexanamine, 4,4'-methylenbis-; Bis(4-aminocyclohexyl)methane; Cyclohexylamine, 4,4'-methylenbis-; 4,4'-Diaminodicyclohexylmethane; 4,4'-Methylenbis(cyclohexan-1-amine); Diaminodicyclohexylmethane; 4,4'-Methylenbiscyclohexylamine; BIS(CYCLOHEXYLAMINE), 4,4'-METHYLENE-; Methylenbiscyclohexanamine, 4,4'-; 4,4 diaminodicyclohexylmethane; Cyclohexanamine, 4,4'-methylenbis-

Kemisk formel : C₁₃H₂₆N₂

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

Anvendelsesområde : Til indstøbning og imprægnering af materialografiske emner

Anvendelsesområde : Professionel anvendelse.

Anvendelse der frarådes
Ingen identificeret.

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup

Telefon: +45 44 600 800

E-mail adresse på person ansvarlig for dette SDS : sdsquestions@struers.dk

1.4 Nødtelefon

Nationalt rådgivende organ/Giftinformationscentral

Telefonnummer : Giftlinjen: +45 8212 1212.

Leverandør

Telefonnummer : +45 44 600 800
(Kun i åbningstiden)



PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Produktdefinition : Stof med enkelt bestanddel

Klassificering i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Acute Tox. 4, H302

Skin Corr. 1B, H314

Eye Dam. 1, H318

Skin Sens. 1B, H317

STOT RE 2, H373 (lever, muskelvæv)

Dette produkt er klassificeret som farligt i henhold til forordning (EF) 1272/2008 med ændringer.

Se den komplette tekst for H-faresætninger nævnt ovenfor i punkt 16.

Se afsnit 11 for mere detaljerede oplysninger om helbredspåvirkninger og symptomer.

2.2 Mærkningselementer

Farepiktogrammer :



Signalord : Fare

Faresætninger :

H302 - Farlig ved indtagelse.

H314 - Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.

H317 - Kan forårsage allergisk hudreaktion.

H373 - Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering. (lever, muskelvæv)

Sikkerhedssætninger

Forebyggelse :

P280 - Bær beskyttelseshandsker, beskyttelsestøj og øjenbeskyttelse eller ansigtsbeskyttelse.

P260 - Indånd ikke dampe.

Reaktion :

P304 + P310 - VED INDÅNDING: Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge.

P301 + P310 - I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge.

P303 + P361 + P353 - VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Alt tilsmudset tøj tages straks af. Skyl huden med vand.

Opbevaring :

Ikke relevant.

Bortskaffelse :

P501 - Bortskaf indhold og beholder i overensstemmelse med alle lokale, regionale, nationale og internationale regler.

Farlige indholdsstoffer :

4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)

Supplementerende etiket elementer :

Ikke relevant.

Bilag XVII -

Ikke relevant.

Begrænsninger vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, kemiske produkter og artikler

Særlige krav til pakning/emballage



CALDOFIX-2 HARDENER

PUNKT 2: Fareidentifikation

Beholdere, som skal være forsynet med børnesikre lukninger : Ikke relevant.

Følbar advarselstrekant : Ikke relevant.

2.3 Andre farer

Produktet opfylder kriteriet for PBT eller vPvB ifølge direktiv (EF) nr. 1907/2006, bilag XIII

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
N/A	N/A	N/A	Ja	N/A	N/A	N/A

Produktet opfylder kriterierne for hormonforstyrrende egenskaber i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006.

Andre farer, som ikke indebærer klassificering : Medfører alvorlige ætsninger i fordøjelseskanal.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1 Stoffer : Stof med enkelt bestanddel

Produkt/ingrediens navn	Identifikatorer	%	Klassificering	Specifik konc. Grænser, M-faktorer og ATE'er	Type
4,4'-methylenbis (cyclohexylamin)	REACH #: 01-2119541673-38 EF: 217-168-8 CAS: 1761-71-3	100	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 STOT RE 2, H373 (lever, muskelvæv) Se den komplette tekst for H-faresætninger nævnt ovenfor i punkt 16.	ATE [Oral] = 380 mg/kg	[1]

Der er ingen ekstra ingredienser til stede, der ud fra leverandørens nuværende viden er klassificeret og bidrager til klassificering af stoffet og som derfor kræver rapportering i dette punkt.

Type

[1] Indholdsstof

Grænseværdier er nævnt under punkt 8, hvis de er tilgængelige.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Øjenkontakt : Søg straks lægebehandling. Kontakt en giftinformationscentral eller læge. Skyl straks øjne med store mængder vand, hvor øverste og nederste øjenlåg lejlighedsvis løftes. Kontroller for og fjern evt. kontaktlinser. Bliv ved med at skylle i mindst 10 minutter. Kemiske ætsninger skal hurtigt behandles af en læge.



PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

- Indånding** : Søg straks lægebehandling. Kontakt en giftinformationscentral eller læge. Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vedkommende hviler i en stilling, som letter vejtrækningen. Hvis der stadig er mistanke om tilstedeværelse af røg, skal redningspersonen bære en passende filtermaske eller luftforsynet åndedrætsværn. Hvis der ingen vejtrækning er, hvis vejtrækningen er uregelmæssig eller hvis åndedrættet ophører, så sørg for kunstigt åndedræt eller ilt fra uddannet personale. Det kan være farligt for den person, der giver hjælp, at yde mund-til-mund genoplivning. Er personen bevidstløs, lægges personen i NATO-stilling og der søges straks lægebehjælp. Oprethold åbne luftveje. Løsn stram beklædning som f.eks. krave, slips, bælte eller bukse-/nederdelslinning. Ved indånding af nedbrydningsprodukter ved brand kan symptomerne være forsinkede. Den tilskadekomne skal muligvis holdes under lægeopsyn i 48 timer.
- Hudkontakt** : Søg straks lægebehandling. Kontakt en giftinformationscentral eller læge. Vask med rigeligt sæbe og vand. Forurenet tøj og sko tages af. Vask forurenet tøj grundigt med vand, før det tages af, ellers anvend handsker. Bliv ved med at skylle i mindst 10 minutter. Kemiske ætsninger skal hurtigt behandles af en læge. I tilfælde af enhver form for klager over ubehag eller symptomer, undgå yderligere kontakt med stoffet. Vask beklædning, før det genbruges. Rengør skoene grundigt, før de bruges igen.
- Indtagelse** : Søg straks lægebehandling. Kontakt en giftinformationscentral eller læge. Skyl munden med vand. Fjern eventuel tandprotese. Hvis materialet er indtaget, og den tilskadekomne er ved bevidsthed, gives små mængder vand at drikke. Stop, hvis den tilskadekomne bliver dårlig, da opkastning kan være farlig. Forsøg ikke at fremkalde opkastning, medmindre lægelig rådgiver anbefaler det. Hvis opkastning indtræffer, holdes hovedet lavt så der ikke kommer opkast i lungerne. Kemiske ætsninger skal hurtigt behandles af en læge. Giv aldrig en bevidstløs person noget gennem munden. Er personen bevidstløs, lægges personen i NATO-stilling og der søges straks lægebehjælp. Oprethold åbne luftveje. Løsn stram beklædning som f. eks. krave, slips, bælte eller bukse-/nederdelslinning.
- Beskyttelse af førstehjælpere** : Der må ikke iværksættes handling, der medfører personlig risiko, eller uden passende uddannelse. Hvis der stadig er mistanke om tilstedeværelse af røg, skal redningspersonen bære en passende filtermaske eller luftforsynet åndedrætsværn. Det kan være farligt for den person, der giver hjælp, at yde mund-til-mund genoplivning. Vask forurenet tøj grundigt med vand, før det tages af, ellers anvend handsker.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Tegn/symptomer på overeksponering

- Øjenkontakt** : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
smerte
løber i vand
rødmen
- Indånding** : Ingen specifikke data.
- Hudkontakt** : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
smerte eller irritation
rødmen
der kan forekomme blister
- Indtagelse** : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
mavesmerter

4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

- Anmærkninger til lægen.** : Ved indånding af nedbrydningsprodukter ved brand kan symptomerne være forsinkede. Den tilskadekomne skal muligvis holdes under lægeopsyn i 48 timer.



CALDOFIX-2 HARDENER

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

Særlige behandlinger : Ingen specifik behandling.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler : Brug vandspray (tåge), skum, pulver eller CO₂ i tilfælde af brand.

Uegnede slukningsmidler : Brug ikke vandstråle.

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Risici ved stof eller blanding : Trykket stiger i tilfælde af brand eller ved opvarmning, og beholderen kan briste.

Farlige nedbrydningsprodukter ved opvarmning : Nedbrydningsprodukter kan omfatte de følgende materialer:
kuldioxid
kulmonoxid
nitrogenoxider

5.3 Anvisninger for brandmandskab

Specielle beskyttelsesforanstaltninger for brandslukningspersonale : Hvis der er ildebrand, så isoler straks området ved at fjerne alle personer i nærheden af branden. Der må ikke iværksættes handling, der medfører personlig risiko, eller uden passende uddannelse.

Særlige personlige værnemidler, som skal bæres af brandmandskabet : Brandmænd bør bære passende beskyttelsesudstyr og selvforsynet, lufttilført åndedrætsapparat (SCBA) med fuld ansigtsmaske, som skal anvendes i positiv tryktilstand. Beklædning for brandfolk (inklusive hjelme, beskyttelsesstøvler og handsker) i henhold til den europæiske standard EN 469 vil yde et grundlæggende beskyttelsesniveau ved kemikalie uheld.

Yderligere oplysninger : Anses ikke for at være et produkt, der udgør en eksplosionsrisiko.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

For ikke-indsatspersonel : Der må ikke iværksættes handling, der medfører personlig risiko, eller uden passende uddannelse. Evakuer de omkringværende områder. Sørg for at unødvendige og ubeskyttede personer ikke kan komme ind. Rør ikke ved, eller gå ikke igennem det spildte materiale. Undgå indånding af dampe eller tåger. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Brug egnet åndedrætsværn ved utilstrækkelig ventilation. Anvend egnet, personligt beskyttelsesudstyr.

For indsatspersonel : Hvis særlig beklædning er påkrævet for at håndtere spildet, skal man være opmærksom på alle oplysninger i punkt 8 om passende og upassende materialer. Se også informationen under "For ikke-akut personale".

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger : Undgå spredning af spildt materiale og afstrømning og kontakt med jord, vandveje, afløb og kloakker. Underret myndighederne hvis produktet har medført miljøforurening (kloakker, vandveje, jord og luft).

6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning



PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

- Lille udslip** : Stop utætheden, hvis det kan gøres uden risiko. Flyt beholdere væk fra spildområdet. Fortynd med vand og mop op hvis vandopløselig. Bortskaffes via en godkendt affaldsordning.
- Stort udslip** : Stop utætheden, hvis det kan gøres uden risiko. Flyt beholdere væk fra spildområdet. Gå udslippet imøde i medvind. Undgå udslip til kloakker, vandløb, kældre eller lukkede områder. Vask spild ned i et anlæg til behandling af udstrømmende spild eller gør følgende. Bortskaffes via en godkendt affaldsordning. Forurenet opslugningsmateriale kan have samme farlige egenskaber som det spildte produkt. Spild begrænses og opsamles med ikke-brandbart absorberende materiale, f.eks. sand, jord, vemiculite, diatomejord og placeres i beholder og bortskaffes i overensstemmelse med gældende regler.

- 6.4 Henvisning til andre punkter** : Se Afsnit 1 for kontaktoplysninger i nødsituationer.
Se punkt 8 for oplysninger om egnet, personligt beskyttelsesudstyr.
Se Afsnit 13 for yderligere oplysninger om affaldshåndtering.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

- Beskyttelsesforanstaltninger** : Brug egnede personlige værnemidler (se punkt 8). Personer, som førhen har haft problemer med hudsensibilisering, bør ikke arbejde med nogen proces, hvor dette produkt anvendes. Må ikke komme i kontakt med øjne, hud eller beklædning. Undgå indånding af dampe eller tåger. Må ikke indtages. Hvis materialet ved normal brug udgør en risiko for vejrtrækningen, må det kun anvendes med tilstrækkelig ventilation eller brug af passende åndedrætsværn. Opbevares i den originale beholder eller godkendt alternativ, der er fremstillet af et tilsvarende materiale, hold den tæt lukket, når den ikke bruges. Undgå kontakt med syre. Tomme beholdere fastholder produktrester og kan derfor være farlige. Genbrug ikke beholderen.
- Råd om generel bedriftsmæssig hygiejne** : Rygning, indtagelse af mad og drikke er ikke tilladt i områder, hvor dette produkt håndteres, oplagres og forarbejdes. Brugere skal vaske hænder og ansigt, før de spiser, drikker eller ryger. Fjern tilsmudset tøj og beskyttelsesudstyr, før der gås ind på arealer til spisning. Se også punkt 8 for yderligere oplysninger om hygiejneforanstaltninger.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevares i overensstemmelse med lokale regler. Opbevares i original emballage, beskyttet fra direkte sollys på et tørt, køligt og vel-ventileret sted, væk fra uforenelige materialer (se Punkt 10) samt føde- og drikkevarer. Opbevares under lås. Holdes væk fra syrer. Hold beholderen tæt lukket og forseglet, indtil den skal bruges. Åbnede beholdere skal lukkes omhyggeligt og opbevares oprejst for at forebygge lækage. Må ikke opbevares i umærkede beholdere. Skal indesluttet forsvarligt for at undgå miljøforurening. Se afsnit 10 for uforlignelige materialer inden håndtering eller brug.

7.3 Særlige anvendelser

- Anbefalinger** : Ikke tilgængelig.
- Specifikke løsninger til den industrielle sektor** : Ikke tilgængelig.



PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1 Kontrolparametre

Arbejdstilsynets grænseværdier

Ingen kendt grænseværdi.

Indeks for biologisk eksponering

Der kendes ingen eksponeringsindeks.

Anbefalede målingsprocedurer

: Der bør henvises til overvågningsstandarder, såsom følgende: Europæisk Standard EN 689 (Luftundersøgelse. Arbejdspladsluft. Vejledning i vurdering af eksponering ved inhalation af kemiske stoffer i forhold til grænseværdier og målestrategi) Europæisk Standard EN 14042 (Arbejdspladsluft - Vejledning i anvendelse og brug af fremgangsmåder til vurdering af eksponering for kemiske og biologiske stoffer) Europæisk Standard EN 482 (Arbejdspladsluft - Generelle krav til ydeevne ved procedurer til måling af kemiske midler) Reference til nationale vejledningsdokumenter for metoder til fastsættelse af farlige stoffer vil også være påkrævet.

DNEL'er/DMEL'er

Produkt/ingrediens navn

4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)

Resultat

DNEL - Arbejdere - Langvarig - Indånding
0.9 mg/m³

Effekter: Systemisk

DNEL - Arbejdere - Langvarig - Gennem huden
0.25 mg/kg bw/dag

Effekter: Systemisk

DNEL - Arbejdere - Langvarig - Gennem huden
0.053 mg/kg bw/dag

Effekter: Systemisk

DNEL - Arbejdere - Langvarig - Indånding
0.13 mg/m³

Effekter: Systemisk

PNEC'er

Produkt/ingrediens navn

4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)

Resultat

Ferskvand
0.08 mg/l

Friskvandsbundfald
137 mg/kg dwt

Havvand
0.008 mg/l

Havvandsbundfald
13.7 mg/kg

Jord
27.2 mg/kg

Rensningsanlæg til spildevand
3.2 mg/l



PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

Jord

4.56 mg/kg

Havvandsbundfald

1.46 mg/kg

Friskvandsbundfald

14.6 mg/kg

Jord

27.2 mg/kg

8.2 Eksponeringskontrol

Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol : Hvis anvendelsen danner støv, røg, gas, dampe eller tåge, skal der bruges afskærmning af processerne, lokal udsugningsventilation eller andre tekniske kontroller til at holde arbejdernes eksponering for luftbårne forureningsstoffer under eventuelle anbefalede eller lovmæssige grænseværdier.

Individuelle beskyttelsesforanstaltninger

Hygiejniske foranstaltninger : Vask hænder, underarme og ansigt grundigt efter håndtering af kemiske produkter, før der spises, ryges eller benyttes toilet, og ved arbejdsperiodens afslutning. De rette teknikker bør bruges til at fjerne beklædning, der muligvis er forurennet. Tilsudset arbejdstøj bør ikke fjernes fra arbejdspladsen. Vask forurennet tøj, før det atter tages i brug. Sørg for, at øjenvaskestationer og nødbruser befinder sig tæt på arbejdsstationens beliggenhed.

Beskyttelse af øjne/ansigt : Der bør anvendes beskyttelsesbriller, som overholder en godkendt standard, når en risikovurdering angiver, at det er nødvendigt for at undgå udsættelse for væskesprøjt, spraytåger, gasser eller støv. Ved mulighed for kontakt skal følgende beskyttelse bæres, medmindre vurderingen angiver en højere beskyttelsesgrad: beskyttelsesbriller mod kemikaliesprøjt og/eller visir. Ved indåndingsfare kan der i stedet være påkrævet åndedrætsværn med helmaske.

Beskyttelse af hud

Beskyttelse af hænder : Når kemiske produkter håndteres, bør der på alle tidspunkter anvendes kemikalieresistente, uigennemtrængelige handsker, som overholder en godkendt standard, hvis en risikovurdering angiver, at det er nødvendigt. Kontroller under brugen, at handskernes beskyttende egenskaber stadig er bevaret, under hensyntagen til de af handskeproducenten angivne parametre. Det skal bemærkes, at gennembrydningstiden for et givet handskemateriale kan være forskellig for forskellige handskeproducenter. I tilfælde af blandinger bestående af flere stoffer kan handskernes beskyttelsestid ikke estimeres nøjagtigt. Anbefalet: Butylgummihandsker. Gennembrudstiden skal være større end produktets slutanvendelsestid.

Beskyttelse af krop : Personligt beskyttelsesudstyr til kroppen bør vælges på grundlag af den opgave, der skal udføres, og de involverede risici og bør godkendes af en specialist, før dette produkt håndteres.

Anden hudbeskyttelse : Passende fodtøj og alle yderligere hudbeskyttelsesforanstaltninger bør vælges baseret på opgaven, som skal udføres og de involverede risici, og bør godkendes af en specialist før håndtering af dette produkt.

Åndedrætsværn : Baseret på faren og muligheden for eksponering skal der vælges et åndedrætsværn, som opfylder den passende standard eller certificering. Åndedrætsværn skal anvendes i overensstemmelse med et åndedrætsbeskyttelsesprogram for at sikre korrekt pasform, træning og andre vigtige brugsforhold.



CALDOFIX-2 HARDENER

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet : Emissioner fra udluftnings- eller arbejdsudstyr bør kontrolleres for at sikre, at de opfylder de juridiske krav for miljøbeskyttelse. I visse tilfælde vil det være nødvendigt med luftrensere, filtre eller andre tekniske modifikationer til udstyret for at reducere emissionerne til acceptable niveauer.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

Forholdene ved måling af alle egenskaber er ved standardtemperatur og -tryk, medmindre andet er angivet.

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende

Fysisk tilstandsform : Væske.
Farve : Farveløs.
Lugt : Ammoniak.
Lugttærskel : Ikke tilgængelig.
Smeltepunkt/frysepunkt : Ikke tilgængelig.
Kogepunkt, begyndelseskogepunkt og destillationskurve : 320°C [OECD 103]
Brandfarlighed : Ikke anset for at være brandfarligt.
Øvre og nedre eksplosionsgrænse : Nedre: 0.9%
Øvre: 4.4%
Flammepunkt : Lukket beholder: 160°C
Selvantændelsestemperatur : 300°C [EU A.15]
Dekomponeringstemperatur : Ikke tilgængelig.
pH : 11.6
Viskositet : Dynamisk (rumtemperatur): Ikke tilgængelig.
Kinematisk (rumtemperatur): 31.2 mm²/s
Kinematisk (40°C): Ikke tilgængelig.

Opløselighed	Medium	Resultat
	vand	Delvist opløselig

Opløselighed i vand : 12.3 g/l
Opdelings koefficient n-octanol/vand (log Pow) : 2.03 [OECD 107]
Damptryk : 0.000055 kPa (0.00041178 mm Hg) [OECD 104]
Relativ massefylde : 0.964 [OECD 109]
Massefylde : 0.95 g/cm³ [25°C] [OECD 109]
Relativ dampvægtfylde : 7.24 [Luft = 1]

Partikelegenskaber

Mellemstor partikelstørrelse : Ikke relevant.

9.2 Andre oplysninger

9.2.1 Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser

Eksplorative egenskaber : Anses ikke for at være et produkt, der udgør en eksplosionsrisiko.
Oxiderende egenskaber : Ikke klassificeret.

9.2.2 Andre sikkerhedskarakteristika



CALDOFIX-2 HARDENER

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

Blandbar med vand : Nej.
Molekylvægt : 210.41 g/mol.

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

- 10.1 Reaktivitet** : Ingen specifikke testdata relateret til reaktivitet er tilgængelige for dette produkt eller dets indholdsstoffer.
- 10.2 Kemisk stabilitet** : Produktet er stabilt.
- 10.3 Risiko for farlige reaktioner** : Under normale opbevarings- og anvendelsesforhold opstår der ingen farlige reaktioner.
Ved normale betingelser for opbevaring og brug, vil farlig polymerisation ikke opstå.
- 10.4 Forhold, der skal undgås** : Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Røgning forbudt.
- 10.5 Materialer, der skal undgås** : Reaktiv eller inkompatibel med følgende materialer:
syrer
Reaktiv eller inkompatibel med følgende materialer: Oxiderende materialer og metaller.
(aluminium, zink)
- 10.6 Farlige nedbrydningsprodukter** : Ved normale opbevarings- og brugsforhold bør der ikke dannes farlige nedbrydningsprodukter.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

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

Akut toksicitet

Produkt/ingrediens navn	Resultat	
4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)	Kanin - Mand, Kvinde - Gennem huden - LD50 2110 mg/kg	EPA [OPP 81-2 Akut dermal toksicitet]
	Rotte - Oral - LD50 380 mg/kg	

Konklusion/Sammendrag [Produkt] : Ikke tilgængelig.

Estimer for akut toksicitet

Produkt/ingrediens navn	Oral (mg/kg)	Gennem huden (mg/kg)	Indånding (gasser) (ppm)	Indånding (dampe) (mg/l)	Indånding (støv og tåger) (mg/l)
4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)	380	2110	N/A	N/A	N/A



PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

Hudætsning/hudirritation

Konklusion/Sammendrag : Ikke tilgængelig.
[Produkt]

Alvorlig øjenskade/øjenirritation

Konklusion/Sammendrag : Ikke tilgængelig.
[Produkt]

Luftvejskorrosion/irritation

Konklusion/Sammendrag : Ikke tilgængelig.
[Produkt]

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Produkt/ingrediens navn	Resultat	
4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)	Marsvin - hud <u>Resultat:</u> Forårsager overfølsomhed	OECD 406 [Sensibilisering af huden]

Hud
Konklusion/Sammendrag : Ikke tilgængelig.
[Produkt]

Respiratorisk
Konklusion/Sammendrag : Ikke tilgængelig.
[Produkt]

Kimcellemutagenicitet

Produkt/ingrediens navn	Resultat	
4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)	In vitro - Bakterier <u>Resultat:</u> Negativ	OECD 471 [Bakteriel omvendt mutationstest]
	In vitro - Pattedyr - dyr <u>Resultat:</u> Negativ	OECD 473 [In vitro-test af kromosomafvigelser hos pattedyr]
	In vitro - Pattedyr - dyr <u>Resultat:</u> Negativ	OECD 476 [In vitro genmutationstest for pattedyrsceller]

Konklusion/Sammendrag : Ikke tilgængelig.
[Produkt]

Kræftfremkaldende egenskaber

Konklusion/Sammendrag : Ikke tilgængelig.
[Produkt]

Reproduktionstoksicitet



PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

Konklusion/Sammendrag : Ikke tilgængelig.
[Produkt]

Enkel STOT-eksponering

Ikke tilgængelig.

Gentagne STOT-eksponeringer

Produkt/ingrediens navn

4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)

Resultat

STOT RE 2, H373 (lever, muskelvæv)

Aspirationsfare

Ikke tilgængelig.

Oplysninger om sandsynlige eksponeringsveje

Indgangsbaner, der forventes: Oral, Gennem huden, Indånding, Øjne.

Potentielle akutte helbredspåvirkninger

Øjenkontakt : Forårsager alvorlig øjenscade.
Indånding : Ingen kendte betydelige virkninger eller kritiske risici.
Hudkontakt : Alvorlig ætsningsfare. Kan forårsage allergisk hudreaktion.
Indtagelse : Alvorlig ætsningsfare for fordøjelseskanalen. Alvorlig ætsningsfare. Farlig ved indtagelse.

Symptomer forbundet med fysiske, kemiske og toksikologiske egenskaber

Øjenkontakt : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
smerte
løber i vand
rødmen
Indånding : Ingen specifikke data.
Hudkontakt : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
smerte eller irritation
rødmen
der kan forekomme blister
Indtagelse : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
mavesmerter

Forsinkede og øjeblikkelige virkninger samt kroniske virkninger ved kortvarig og længerevarende eksponering

Eksponering i kort tid

Potentielle øjeblikkelige effekter : Ikke tilgængelig.
Potentielle forsinkede effekter : Ikke tilgængelig.

Eksponering i lang tid

Potentielle øjeblikkelige effekter : Ikke tilgængelig.



PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

Potentielle forsinkede effekter : Ikke tilgængelig.

Potentielle kroniske sundhedseffekter

Konklusion/Sammendrag [Produkt] : Ikke tilgængelig.

Generelt : Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering. Efter sensibilisering kan der optræde en kraftig allergisk reaktion ved efterfølgende eksponering for meget små mængder.

Kræftfremkaldende egenskaber : Ingen kendte betydelige virkninger eller kritiske risici.

Mutagenicitet : Ingen kendte betydelige virkninger eller kritiske risici.

Reproduktionstoksicitet : Ingen kendte betydelige virkninger eller kritiske risici.

11.2 Oplysninger om andre farer

11.2.1 Hormonforstyrrende egenskaber

Ikke tilgængelig.

Konklusion/Sammendrag [Produkt] : Produktet opfylder ikke kriterierne for at blive anset for at have hormonforstyrrende egenskaber i henhold til kriterierne i enten forordning (EF) nr. 1907/2006 eller forordning (EF) nr. 1272/2008.

11.2.2 Andre oplysninger

Ikke tilgængelig.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1 Toksicitet

Produkt/ingrediens navn

4,4'-metylenbis(cyclohexylamin)

Resultat

Akut - EC50

Fisk - *Leuciscus idus*
>100 mg/l [96 timer]

Akut - EC50

Dafnie - *Daphnia magna*
6.84 mg/l [48 timer]

Kronisk - NOEC

Dafnie - *Daphnia magna*
4 mg/l [21 dage]

Akut - EC50

Alger
141.2 mg/l [72 timer]

Akut - EC50

Dafnie - *Daphnia magna*
9.24 mg/l [48 timer]

Konklusion/Sammendrag [Produkt] : Ikke tilgængelig.

12.2 Persistens og nedbrydelighed

Produkt/ingrediens navn

Resultat



CALDOFIX-2 HARDENER

PUNKT 12: Miljøoplysninger

4,4'-methylenbis(cyclohexylamin) <10% [28 dage]

OECD 302B [Iboende biologisk nedbrydelighed: Zahn-Wellens/EMPA-test]

Konklusion/Sammendrag : Ikke tilgængelig.
[Produkt]

Produkt/ingrediens navn	Halveringstid i vand	Fotolyse	Bionedbrydelighed
4,4'-methylenbis (cyclohexylamin)	-	-	Ikke let

12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Produkt/ingrediens navn	LogP _{ow}	BCF	mulighed
4,4'-methylenbis (cyclohexylamin)	2.03	-	Lav

12.4 Mobilitet i jord

Fordelingskoefficient for jord/vand

Produkt/ingrediens navn	logK _{oc}	K _{oc}
4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)	2.2	144.598

Resultater af PMT- og vPvM-vurdering

Produkt/ingrediens navn	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
4,4'-methylenbis (cyclohexylamin)	N/A	N/A	Ja	Ja	Nej	N/A	Nej

Mobilitet : Ikke tilgængelig.

Konklusion/Sammendrag : Produktet opfylder ikke kriterierne for at blive betragtet som en PMT eller vPvM.

12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

regulativ (EF) Nr. 1907/2006 [REACH]

Ifølge resultaterne af vurderingen er dette stof ikke en PBT eller en vPvB.

Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Produkt/ingrediens navn	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
4,4'-methylenbis (cyclohexylamin)	N/A	N/A	N/A	Ja	N/A	N/A	N/A

Konklusion/Sammendrag : Produktet opfylder ikke kriterierne for at blive betragtet som en PBT eller vPvB.

Forordning (EF) nr. 1272/2008
[CLP]

12.6 Hormonforstyrrende egenskaber

Ikke tilgængelig.

Konklusion/Sammendrag : Produktet opfylder ikke kriterierne for at blive anset for at have hormonforstyrrende egenskaber i henhold til kriterierne i enten forordning (EF) nr. 1907/2006 eller forordning (EF) nr. 1272/2008.
[Produkt]



PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.7 Andre negative virkninger

Ingen kendte betydelige virkninger eller kritiske risici.

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1 Metoder til affaldsbehandling

Produkt

Metoder for bortskaffelse : Produktion af affald bør undgås eller minimeres hvor som helst, det er muligt. Bortskaffelse af dette produkt, opløsninger og eventuelle biprodukter bør til enhver tid overholde kravene i lovgivningen om miljøbeskyttelse og bortskaffelse af affald og alle regionale og lokale myndigheders eventuelle krav. Overskudsprodukter og produkter der ikke kan genbruges bortskaffes via en godkendt affaldsordning. Ubehandlet affald må ikke smides i kloakken med mindre det er fuldstændig i overensstemmelse med alle kompetente myndighedskrav.

Farligt Affald : ☒ Ja.

Europæisk affaldskatalog (EWC)

Affaldskode	Affaldsbetegnelse
16 05 08*	Kasserede organiske kemikalier bestående af eller indeholdende farlige stoffer

Emballage

Metoder for bortskaffelse : Produktion af affald bør undgås eller minimeres hvor som helst, det er muligt. Affaldsemballage bør genbruges. Forbrænding eller deponering på losseplads bør kun overvejes, hvis genvinding ikke er muligt.

Type af emballage	Europæisk affaldskatalog (EWC)
☒ Glasflasker eller kander	15 01 07 Glasemballage

Særlige forholdsregler : Materialet og dets beholder skal bortskaffes på en sikker måde. Der skal udvises omhu ved håndtering af tomme beholdere, som ikke er blevet rengjorte eller skyllede af. Tomme beholdere eller den indvendige beklædning kan indeholde rester fra produktet. Undgå spredning af spildt materiale og afstrømning og kontakt med jord, vandveje, afløb og kloakker.

PUNKT 14: Transportoplysninger

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN2735	UN2735	UN2735	UN2735
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	AMINER, FLYDENDE, ÆTSENDE, N.O.S. (4,4'-methylenbis (cyclohexylamin))	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (4,4'-methylenbis (cyclohexylamin))	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (4,4'-methylenbis (cyclohexylamine))	Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (4,4'-methylenbis (cyclohexylamine))
14.3 Transportfareklasse (r)	8 	8 	8 	8 
14.4 Emballagegruppe	II	II	II	II



CALDOFIX-2 HARDENER

PUNKT 14: Transportoplysninger

14.5 Miljøfarer	Nej.	Ja.	No.	No.
-----------------	------	-----	-----	-----

Yderligere oplysninger

- ADR/RID** : Fareidentifikationsnummer 80
Begrænset mængde 1 L
specielle forholdsregler 274
Tunnelkode (E)
- ADN** : Dette produkt er kun reguleret som et miljøfarligt stof, når det transporteres i tankskibe.
specielle forholdsregler 274
- IMDG** : Emergency schedules F-A, S-B
Special provisions 274
- IATA** : Quantity limitation Passenger and Cargo Aircraft: 1 L. Packaging instructions: 851. Cargo Aircraft Only: 30 L. Packaging instructions: 855. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 0.5 L. Packaging instructions: Y840.
Special provisions A3, A803

- 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren** : **Transport indenfor fabriksområdet:** Transporter altid i lukkede, opretstående og sikrede beholdere. Personer, der transporterer produktet skal have kendskab til forholdsregler ved spild og uheld.

- 14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter** : Ikke tilgængelig.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

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

EU regulativ (EF) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bilag XIV - Fortegnelse over stoffer, der kræver godkendelse

Bilag XIV

Ingen af bestanddelene er angivet.

Særligt problematiske stoffer

Ingen af bestanddelene er angivet.

Bilag XVII - Begrænsninger vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, kemiske produkter og artikler

Produkt/ingrediens navn	%	Betegnelse [Anvendelse]
4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)	100	3

Etikettering : Ikke relevant.

Andre EU regler

Udgangsstoffer til eksplosivstoffer : Ikke relevant.

Ozonlagsnedbrydende stoffer (EU 2024/590)

Ikke på listen.

Forudgående informeret samtykke (PIC) (649/2012/EU)

Ikke på listen.



PUNKT 15: Oplysninger om regulering

persistente organiske miljøgifte

Ikke på listen.

Seveso Direktiv

Dette produkt er ikke kontrolleret under Seveso-direktivet.

Nationale regler

Produktregistreringsnummer : 4127333

Brandklasse : IV-1

Beskyttelse baseret på : Ikke relevant.

MAL-kode

Anvendelsesbegrænsninger : Må ikke anvendes erhvervsmæssigt af unge under 18 år, jævnfør Arbejdsministeriets bekendtgørelse om unges farlige arbejde.

Internationale regelsæt

Liste over Kemiske våbenbestemmelser, del I, II og III Kemikalier

Ikke på listen.

Montreal protokollen

Ikke på listen.

Stockholmkonventionen om persistente organiske miljøgifte (POP)

Ikke på listen.

Rotterdam-konventionen om forudgående informeret samtykke (PIC)

Ikke på listen.

UN ECE Aarhus Protokol for POP'er og tungmetaller

Ikke på listen.

15.2 : Komplet.

Kemikaliesikkerhedsvurdering

PUNKT 16: Andre oplysninger

Angiver oplysninger, der er ændret fra den tidligere udgave.

Forkortelser og initialord : ADN = Europæiske Bestemmelser vedrørende International Transport af Farligt Gods ad Indre Vandveje
ADR = Europæisk Konvention om International Transport af Farligt Gods ad Vej
ATE = Vurdering af Akut Toksicitet
B = Bioakkumulerende
BCF = Biokoncentrationsfaktor
CLP = Lovgivning om Klassificering, Mærkning og Emballering af stoffer og blandinger [Europa-Parlamentets og Rådets Forordning (EF) Nr. 1272/2008]
DMEL-værdi = afledt minimumseffektniveau (Derived-Minimal-Effect-Level)
DNEL-værdi = afledt nuleffektniveau (Derived-No-Effect-Level)
EUH sætning = CLP-specificeret faresætning
IATA = International Air Transport Association



CALDOFIX-2 HARDENER

PUNKT 16: Andre oplysninger

IMDG = Den Internationale Kode for Søtransport af Farligt Gods
IMO = Den Internationale Søfartsorganisation
M = mobilt
N/A = Ikke tilgængelig
P = Persistent
PBT = Persistent, Bioakkumulerende og Toksisk
PMT = Persistent, mobil og toksisk
PNEC-værdi = Forventet nuleffektkoncentration (Predicted-No-Effect-Concentration)
RID = Lovgivningen om International Transport af Farligt Gods på Bane
RRN = REACH Registreringsnummer
SGG = Segregation Group
T = Toksisk
vB = Meget Bioakkumulerende
vM = meget mobilt
vP = Meget Persistent
vPvB = Meget Persistent og Meget Bioakkumulerende
vPvM = Meget persistent og meget mobil

Vigtige litteraturhenvisninger og datakilder

: Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]; Europæisk aftale vedrørende international transport af farligt gods ad vej (ADR), der blev indgået i Genève den 30. september 1957, plus ændringer (enslydende tekst: Journal of Laws 27/2009 pos. 162 plus ændringer); European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN); Arbejdstilsynets grænseværdier; Internationale regelsæt

Procedure brugt til at opnå klassificeringen i henhold til Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klassificering	Begrundelse
Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 STOT RE 2, H373 (lever, muskelvæv)	På basis af testdata Ekspert bedømmelse På basis af testdata Ekspert bedømmelse Ekspert bedømmelse

Komplet tekst af forkortede H-sætninger

H302 H314 H317 H318 H373	Farlig ved indtagelse. Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader. Kan forårsage allergisk hudreaktion. Forårsager alvorlig øjenskade. Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.
--------------------------------------	--

Fulde tekst af klassificeringer [CLP/GHS]

Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Skin Corr. 1B Skin Sens. 1B STOT RE 2	AKUT TOKSICITET - Kategori 4 ALVORLIGE ØJENSKADER/ØJENIRRITATION - Kategori 1 HUDÆTSNING/HUDIRRITATION - Kategori 1B HUDSENSIBILISERING - Kategori 1B SPECIFIK MÅLORGANTOKSICITET - GENTAGEN EKSPONERING - Kategori 2
---	--

Anbefalinger vedrørende oplæring : Sørg for, at operatører oplæres i at minimere eksponeringer. Træning af personale i god praksis

Udgivelsesdato/Revisionsdato : 20/03/2026

Dato for forrige udgave : 13/01/2025

Version : 2

Bemærkning til læseren

Udgivelsesdato/Revisionsdato : 20/03/2026 Dato for forrige udgave : 13/01/2025 Version : 2 18/19



PUNKT 16: Andre oplysninger

Så vidt vi ved, er informationen i dette dokument rigtigt. Imidlertid kan hverken ovennævnte leverandør eller nogen af dennes underleverandører påtage sig nogen form for ansvar for nøjagtigheden eller fuldstændigheden af de her indeholdte oplysninger.

Brugeren er alene ansvarlig for endeligt at afgøre, om et givent materiale er velegnet til formålet. Alle materialer kan udgøre ukendte farer og bør anvendes med forsigtighed. Selv om visse risici er beskrevet heri, kan vi ikke garantere, at disse er de eneste risici, der findes.

