



Sikkerhedsdatablad KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

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

1.1. Produktidentifikator

Produkt navn	KOBBERSULFAT 5-HYDRAT
Produkt nummer	54004
Synonymer; handelsnavne	COPPER (II) SULPHATE PENTAHYDRATE, KOBBERSULFAT 5-HYDRAT, KOBBERSULFAT 5-HYDRAT FEED, COPPER (II) SULPHATE-5-HYDRATE EXTRA PURE, COPPER SULPHATE PENTAHYD AC, COPPER SULPHATE PENTAHYD SNOW, COPPER SULPHATE PENTAHYDRATE SNOW FREE FLOWING GRADE, COPPER SULPH 5H ₂ O 99% SNOW+AC, COPPER SULPHATE XTL
REACH registreringsnummer	01-2119520566-40-XXXX
CAS-nummer	7758-99-8
EU-indexnummer	029-023-00-4
EF-nummer	231-847-6

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

Identificeret anvendelser	Industrial application Gødningsstof For yderligere information, se vedhæftede Eksponeringscenarie.
Anvendelser der frarådes	Ingen information til rådighed.

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Leverandør	Univar Solutions Denmark A/S Islands Brygge 43 DK-2300 København S Danmark Udarbejdet af: Miljøafdelingen +45 35 37 12 44 +45 35 37 52 04 SDS.EMEA@univarsolutions.com
------------	---

1.4. Nødtelefon

Nødtelefon	SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h -Hjælp på lokalt sprog)
National nødtelefonnummer	Giftlinjin 82 12 12 12
Sds No.	54004

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering (EU 1272/2008)

Fysiske farer	Ikke Klassificeret
Sundhedsfarer	Acute Tox. 4 - H302 Eye Dam. 1 - H318
Miljøfarer	Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

2.2. Mærkningselementer

EF-nummer 231-847-6

Farepiktogrammer



Signalord Fare

Faresætninger H302 Farlig ved indtagelse.
H318 Forårsager alvorlig øjenskade.
H410 Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.

Forholdsregler ved brug P101 Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten.
P102 Opbevares utilgængeligt for børn.
P273 Undgå udledning til miljøet.
P280 Bær beskyttelseshandsker/ beskyttelsestøj/ øjenbeskyttelse/ ansigtsbeskyttelse.
P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter.
Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.
P310 Ring omgående til en GIFTINFORMATION/ læge.
P501 Indholdet/holderen bortskaffes i overensstemmelse med lokale regler.

2.3. Andre farer

Dette stof er ikke klassificeret som PBT eller vPvB i henhold til gældende EU kriterier.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

Produktnavn KOBBERSULFAT 5-HYDRAT
REACH registreringsnummer 01-2119520566-40-XXXX
EU-indexnummer 029-023-00-4
CAS-nummer 7758-99-8
EF-nummer 231-847-6
Kommentarer til sammensætning De viste data overholder gældende EU direktiver.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generel information Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende er omgående lægebehandling nødvendig; vis etiketten, hvis det er muligt. Søg læg, hvis symptomer er alvorlige eller vedvarende.

Indånding Flyt den tilskadekomne person ud i frisk luft og hold vedkommende varm og i ro i en stilling, som er behagelig for vejtrækningen. Søg læge.

Indtagelse Flyt den tilskadekomne person ud i frisk luft og hold vedkommende varm og i ro i en stilling, som er behagelig for vejtrækningen. Skyl munden grundigt med vand. Fremkald ikke opkastning. Vis dette sikkerhedsdatablad til læge eller skadestue. Giv aldrig noget gennem munden til bevidstløse personer. Søg læge.

Hudkontakt Kommer stof på huden, tages tilsmudset tøj straks af og der vaskes med store mængder vand. Søg læge ved fortsat ubehag.

Øjenkontakt Skyl straks med masser af vand. Eventuelle kontaktlinser fjernes og øjet spiles godt op. Fortsæt med at skylle i mindst 15 minutter. Søg straks læge. Fortsæt med at skylle.

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Indtagelse	Farlig ved indtagelse. Kvalme, opkastning. Kan medføre ubehag. Effekter kan opstå forsinket.
Øjenkontakt	Forårsager alvorlig øjenskade. Kan forårsage permanent skade, hvis øjet ikke skylles øjeblikkeligt med vand.

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

Noter til lægen	Behandles symptomatisk.
-----------------	-------------------------

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

Egnet slukningsmiddel	Produktet er ikke brandfarligt. Anvend slukningsmidler, som er beregnet til den omgivende brand.
Uegnet slukningsmiddel	Brug ikke vandstråle som brandslukning, da denne vil sprede ilden (branden).

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Specifikke farer	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer. Ved ophedning og brand kan der dannes giftige dampe/gasser.
Farlige nedbrydningsprodukter	Termisk nedbrydning eller forbrænding kan frigøre carbonoxider og andre toksiske gasser eller dampe. Oxider af følgende stoffer: Kobber. Svovl.

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Forholdsregler under brandbekæmpelse	Afkøl beholdere, der udsættes for varme, med vandspray og fjern dem fra brandstedet, hvis det kan gøres uden risiko. Inddæm og indsamle slukningsvand. Undgå at spildet eller afstrømning kommer i afløb, kloakker eller vandløb.
Særligt beskyttelsesudstyr for brandmandskab	Bær luftforsynet åndedrætsværn med positivt tryk (SCBA) og passende beskyttelsesdragt.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Personlige forholdsregler	Følg forholdsregler for sikker håndtering, som er beskrevet i dette sikkerhedsdatablad. Anvend beskyttelsestøj som beskrevet under punkt 8 i dette sikkerhedsdatablad. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Anvend egnede åndedrætsværn, hvis ventilation er utilstrækkelig. Undgå indånding af støv og kontakt med hud og øjne. Undgå støvdannelse og spredning af støv.
---------------------------	--

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljømæssige forholdsregler	Undgå at spildet eller afstrømning kommer i afløb, kloakker eller vandløb. Spild eller ukontrolleret udledninger til vandmiljøet skal straks indberettes til Miljømyndigheder eller anden relevant kompetent myndighed.
-----------------------------	---

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder til oprensning	Standse lækagen, hvis dette er sikkert. Fjern spild med støvsuger eller indsamle med en kost og skovel eller lignende. Opsaml og placer i egnet beholder til bortskaffelse af affald og luk forsvarligt. Mærk beholderne, som indeholder affald og forurenede materialer og flyt dem fra området så hurtigt som muligt. Skyl grundigt efter håndtering af spild. Vedrørende bortskaffelse af affald, se Punkt 13.
------------------------	---

6.4. Henvielse til andre punkter

Reference til andre punkter	For personlig værnemidler, se Punkt 8. Vedrørende bortskaffelse af affald, se Punkt 13.
-----------------------------	---

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Forholdsregler ved brug	Sørg for tilstrækkelig ventilation. Undgå støvdannelse og spredning af støv. Anvend beskyttelsestøj som beskrevet under punkt 8 i dette sikkerhedsdatablad. Følg forholdsregler for sikker håndtering, som er beskrevet i dette sikkerhedsdatablad. Undgå indånding af støv og kontakt med hud og øjne.
Råd om generel bedriftsmæssig hygiejne	Øjenskylleflasker og nødbruzer skal være til rådighed ved håndtering af dette produkt. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt. Vask efter brug og før spisning, rygning og toiletbesøg.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Forholdsregler ved opbevaring	Opbevares i tæt lukkede, originalemballage på et tørt, køligt og godt ventileret sted. Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer. Beskyttes mod fugt. Undgå udsættelse for høje temperaturer eller direkte sollys. Opbevares ved en temperatur, som ikke overstiger 50°C. Undgå kontakt med syrer. Undgå kontakt med alkalier.
--------------------------------------	--

7.3. Særlige anvendelser

Specifik(ke) slutbrug	De identificerede anvendelser for dette produkt er beskrevet under Punkt 1.2.
------------------------------	---

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

DNEL	Arbejdere - Oral; langvarig Systemiske effekter: 0.04 mg/kg/dag Arbejdere - Dermal; kortvarig Systemiske effekter: 1 mg/kg/dag Arbejdere - Dermal; langvarig Systemiske effekter: 13.7 mg/kg/dag
PNEC	- ferskvand; 7.8 µg/l - Saltvand; 5.2 µg/l - Sediment (Ferskvand); 87 mg/kg legemsvægt pr. dag - Sediment (Saltvand); 676 mg/kg legemsvægt pr. dag - Jord; 288 mg/kg/dag - STP; 230 µg/l

8.2. Eksponeringskontrol

Beskyttelsesudstyr



Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

Sørg for tilstrækkelig ventilation. Øjenskylleflasker og nødbruzer skal være til rådighed ved håndtering af dette produkt. Brug mekanisk ventilation, hvis der er risiko for at håndtering forårsager dannelse af luftbærent støv.

Øjen/ansigtsbeskyttelse

Beskyttelsesbriller, som overholder en godkendt standard, skal bæres, hvis en risikovurdering angiver, øjenkontakt er mulig. Medmindre det af vurderingen fremgår, at der kræves en højere grad af beskyttelse, bør følgende værnemidler anvendes: Støv-resistente, kemiske beskyttelsesbriller. Personlige værnemidler til øjen- og ansigtsbeskyttelse skal overholde den Europæiske Standard EN166.

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

Håndbeskyttelse	Kemikalieresistente, uigennemtrængelige handsker, som overholder en godkendt standard, skal bæres, hvis en risikovurdering angiver, at hudkontakt er mulig. Den bedst egnede handske skal findes i samarbejde med handskeleverandøren/fabrikanten, som kan give oplysninger om handskematerialets gennembrudstid. Nitrilgummi. Beskyttelseshandsker bør minimum have en tykkelse på > 0.5 mm. Gummi (natur, latex). Beskyttelseshandsker bør minimum have en tykkelse på > 0.5 mm. Butylgummi. Beskyttelseshandsker bør minimum have en tykkelse på > 0.65 mm. De valgte handsker skal have en gennembrudstid på mindst > 8 timer. For at beskytte hænder mod kemikalier, bør handsker overholde den Europæisk Standard EN374.
Anden hud- og kropsbeskyttelse	Anvend egnet beskyttelsestøj for at undgå enhver form for hudkontakt.
Hygiejneforanstaltninger	Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt. Vask efter brug og før spisning, rygning og toiletbesøg. Alt tilmudset tøj tages straks af og vaskes inden genanvendelse.
Åndedrætsværn	Åndedrætsværn i henhold til en godkendt standard bør anvendes hvis en risikovurdering indikerer mulighed for indånding af forurenede stoffer. Beskyttelse mod generende støv skal anvendes, når den luftbårne koncentration overstiger 10 mg/m ³ . Sørg for at alle åndedrætsværn er egnet til den tilsigtede anvendelse og er 'CE'-mærket. Hvis ventilation er utilstrækkelig skal der anvendes egnet åndedrætsværn. Partikelfilter, type P2. EN 136/140/141/145/143/149

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende	Crystalline powder.
Farve	Blå.
Lugt	Lugtfri.
Lugtgrænse	Ingen specifikke testdata er tilgængelige.
pH	pH (fortyndet opløsning): 3-4.2 @ 5% aqueous solution
Smeltepunkt	Ingen information til rådighed.
Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval	Ingen information til rådighed.
Flammepunkt	Ingen information til rådighed.
Fordampningsgrad	Ingen information til rådighed.
Fordampningsfaktor	Ingen information til rådighed.
Antændelighed (fast stof, gas)	Ingen information til rådighed.
Øvre/nedre antændelses- eller eksplosionsgrænser	Ingen information til rådighed.
Anden brændbarhed	Ingen information til rådighed.
Damptryk	Ingen information til rådighed.
Dampmassefylde	Ingen information til rådighed.
Relativ massefylde	2.286
Bulk massefylde	Ingen information til rådighed.
Opløselighed	22 g/100ml vand @ 25°C

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

Fordelingskoefficient	Ingen information til rådighed.
Selv-antændelsestemperatur	Ingen information til rådighed.
Nedbrydningstemperatur	>110°C
Viskositet	Ingen information til rådighed.
Eksplorative egenskaber	Betragtes ikke som værende eksplosiv.
Eksplisiv afhængig af åben ild	Betragtes ikke som værende eksplosiv.
Oxiderende egenskaber	Opfylder ikke kriterierne for klassificering som brandnærende.

9.2. Andre oplysninger

Anden information	Der foreligger ingen oplysninger.
Brydningsindeks	Ingen information til rådighed.
Partikelstørrelse	Ingen information til rådighed.
Molvægt	Ingen information til rådighed.
Flygtighed	Ingen information til rådighed.
Mætningskoncentration	Ingen information til rådighed.
Kritisk temperatur	Ingen information til rådighed.
Flygtige organiske bestanddele	Ingen information til rådighed.

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Reaktivitet	Der er ingen kendte reaktivitetsfarer forbundet med dette produkt.
-------------	--

10.2. Kemisk stabilitet

Kemisk stabilitet	Stabilt ved normale omgivelsestemperaturer og når det bruges som anbefalet.
-------------------	---

10.3. Risiko for farlige reaktioner

Risiko for farlige reaktioner	Ikke bestemt.
-------------------------------	---------------

10.4. Forhold, der skal undgås

Forhold, der skal undgås	Beskyttes mod fugt.
--------------------------	---------------------

10.5. Materialer, der skal undgås

Materialer, der skal undgås	Alkaliske stoffer. Syrer.
-----------------------------	---------------------------

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Farlige nedbrydningsprodukter	Termisk nedbrydning eller forbrænding kan frigøre carbonoxider og andre toksiske gasser eller dampe. Oxider af følgende stoffer: Kobber. Kulstof. Svovl.
-------------------------------	--

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet - oral

Akut toksicitet - oral (LD ₅₀ mg/kg)	482,0
---	-------

Arter	Rotte
-------	-------

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

Noter (oral LD₅₀)	OECD 401
ATE oral (mg/kg)	482,0
<u>Akut toksicitet - dermal</u>	
Noter (dermal LD₅₀)	LD50 > 2000 mg/kg, Dermal, Rotte OECD 402
<u>Akut toksicitet - indånding</u>	
Noter (indånding LC₅₀)	Ingen information til rådighed.
<u>Hudætsning/-irritation</u>	
Hudætsning/-irritation	Ikke irriterende. Kanin OECD 404
<u>Alvorlig øjenskade/øjenirritation</u>	
Alvorlig øjenskade/øjenirritation	Forårsager alvorlig øjenskade. OECD 405
<u>Respiratorisk sensibilisering</u>	
Respiratorisk sensibilisering	Tilstrækkelig data, men ikke tilstrækkelig til klassificering.
<u>Hudsensibilisering</u>	
Hudsensibilisering	Ikke sensibiliserende Marsvin OECD 406
<u>Kimcellemutagenicitet</u>	
Genotoxicity - in vitro	Tilstrækkelig data, men ikke tilstrækkelig til klassificering.
<u>Kræftfremkaldende egenskaber</u>	
Kræftfremkaldende egenskaber	Tilstrækkelig data, men ikke tilstrækkelig til klassificering.
<u>Reproduktionstoksicitet</u>	
Reproduktionstoksicitet - Fertiliteten	Tilstrækkelig data, men ikke tilstrækkelig til klassificering.
<u>Enkel STOT-eksponering</u>	
Enkel STOT-eksponering	Ikke klassificeret som et specifikt målorgan toksisk stof efter en enkelt eksponering.
<u>Gentagne STOT-eksponeringer</u>	
Gentagne STOT-eksponeringer	Tilstrækkelig data, men ikke tilstrækkelig til klassificering.
<u>Aspirationsfare</u>	
Aspirationsfare	Forventes ikke at udgøre en aspirationsfare, baseret på den kemiske struktur.
<u>Indånding</u>	
Indånding	Støv i høje koncentrationer kan irritere åndedrætsorganerne.
<u>Indtagelse</u>	
Indtagelse	Farlig ved indtagelse.
<u>Hudkontakt</u>	
Hudkontakt	Hudirritation bør ikke forekomme, hvis produktet anvendes som anbefalet.
<u>Øjenkontakt</u>	
Øjenkontakt	Forårsager alvorlig øjenskade.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

Økotoxicitet	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.
<u>12.1. Toksicitet</u>	
Toksicitet	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

Akut akvatisk toksicitet

L(E)C₅₀ 0.01 < L(E)C₅₀ ≤ 0.1

M faktor (akut) 10

Kronisk akvatisk toksicitet

M faktor (kronisk) 1

12.2. Persistens og nedbrydelighed

Persistens og nedbrydelighed Produktet er ikke bionedbrydeligt.

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Bioakkumuleringspotentiale Ikke anvendelig.

Fordelingskoefficient Ingen information til rådighed.

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet Der foreligger ingen oplysninger.

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Resultater af PBT og vPvB vurdering Dette stof er ikke klassificeret som PBT eller vPvB i henhold til gældende EU kriterier.

12.6. Andre negative virkninger

Andre skadelige effekter Der foreligger ingen oplysninger.

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

Generel information Affald er klassificeret som farligt affald. Må ikke punkteres eller brændes, selv når den er tom. Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer. Må ikke hældes i kloak afløb eller vandløb eller på jorden.

Metoder for bortskaffelse Bortskaf affald til anlæg, som er godkendt til affaldshåndtering, i overensstemmelse med kravene fra de lokale affaldsmyndigheder.

PUNKT 14: Transportoplysninger

Generelt Anvend beskyttelsestøj som beskrevet under punkt 8 i dette sikkerhedsdatablad.

14.1. FN-nummer

UN Nr. (ADR/RID) 3077

UN Nr. (IMDG) 3077

UN Nr. (ICAO) 3077

UN Nr. (ADN) 3077

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

UN-forsendelsesbetegnelse (ADR/RID) MILJØFARLIGT FAST STOF, N.O.S. (KOBBERSULFAT 5-HYDRAT)

UN-forsendelsesbetegnelse (IMDG) MILJØFARLIGT FAST STOF, N.O.S. (KOBBERSULFAT 5-HYDRAT)

UN-forsendelsesbetegnelse (ICAO) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER SULPHATE PENTAHYDRATE)

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

UN-forsendelsesbetegnelse (ADN) MILJØFARLIGT FAST STOF, N.O.S. (KOBBERSULFAT 5-HYDRAT)

14.3. Transportfareklasse(r)

ADR/RID klasse	9
ADR/RID kode	M7
ADR/RID label	9
IMDG klasse	9
ICAO klasse/division	9
ADN klasse	9

Fareseddel



14.4. Emballagegruppe

ADR/RID emballagegruppe	III
IMDG emballagegruppe	III
ICAO emballagegruppe	III
ADN emballagegruppe	III

14.5. Miljøfarer

Miljøfarlige stoffer/marine pollutant



14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

EmS	F-A, S-F
Transport Kategori (ADR)	3
Farekode	2Z
Fare Identifikationsnummer (ADR/RID)	90
Tunnel restriktionskode	(-)

14.7. Bulktransport i henhold til bilag II til MARPOL og IBC-koden

Transport i bulk i henhold til Bilag II af MARPOL 73/78 og IBC Koden Ikke anvendelig.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

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

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

EU Lovgivning

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 af 18. december 2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH) (som ændret).

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger (som ændret).

Kommissionens forordning (EU) nr. 2015/830 af 28. maj 2015

Dette produkt kan påvirke Seveso regler opbevaring.

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

En kemikalie sikkerheds vurdering er blevet udført.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Forkortelser og akronymer anvendt i sikkerhedsdatabladet

ATE: Estimat for akut toksicitet.
ADR: Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad vej.
ADN: Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje.
CAS: Chemical Abstracts Service.
DNEL: Afledt nuleffektniveau.
IATA: Den Internationale Luftfartssammenslutning.
IMDG: Den internationale kode for søtransport af farligt gods.
Kow: Octanol-vand-fordelingskoefficient.
LC50: Dødelig koncentration (Lethal Concentration) for 50 % af en forsøgspopulation.
LD50: Dødelig dosis (Lethal Dose) for 50 % af en forsøgspopulation.
PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk.
PNEC: Beregnet nuleffekt-koncentration.
REACH: Registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier Forordning (EF) nr. 1907/2006.
RID: Reglementet for international befordring af farligt gods med jernbane.
vPvB: Meget persistent og meget bioakkumulerende.
IARC: International Agency for Research on Cancer.
MARPOL 73/78: Konventionen af 1973 om forebyggelse af forurening fra skibe, som ændret ved protokollen af 1978.
cATpE: Konverteret, skønnet akut toksicitetspunkt.
BCF: Biokoncentrationsfaktor.
BOD: Biokemisk iltforbrug.
EC₅₀: Den effektive stofkoncentration, der medfører 50 % af maksimal respons.
LOAEC: Lavest observerede koncentration for skadelig virkning.
LOAEL: Lavest observerede niveau for skadelig virkning.
NOAEC: Koncentration, hvor ingen skadelig virkning har kunnet observeres.
NOAEL: Dosisniveau, hvor ingen skadelig virkning har kunnet observeres.
NOEC: Koncentration, hvor ingen virkning har kunnet observeres.
LOEC: Laveste koncentration for observeret virkning.
DMEL: Afledt minimal effektniveau.
EL50: grænseværdi 50
hPa hektopascal
LL50: Lethal Loading halvtreds
OECD: Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling
POW: OC talk OL-vand fordelingskoefficient
SCBA: self åndedrætsværn
STP: rensningsanlæg
VOC: flygtige organiske forbindelser

KOBBERSULFAT 5-HYDRAT

Klassifikationsforkortelser og akronymer	Acute Tox. = Akut toksicitet Aquatic Acute = Farlig for vandmiljøet (akut) Aquatic Chronic = Farlig for vandmiljøet (kronisk)
Referencer til faglitteratur og datakilder	Leverandør information.
Revisions kommentarer	BEMÆRK: Linjer i margen betyder væsentlige ændringer i forhold til den tidligere version.
Revisions dato	15-01-2020
Versionsnummer	3.000
Erstatter dato	12-05-2019
SDS nummer	54004
SDS status	Godkendt.
Den fuldstændige ordlyd af H-sætninger	H302 Farlig ved indtagelse. H318 Forårsager alvorlig øjenskade. H400 Meget giftig for vandlevende organismer. H410 Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.
Signatur	Lisa Bland



Eksponeringsscenario Use in fertilizers, Industrial

Eksponeringsscenariets identitet

Produktnavn	Copper Sulphate
REACH registreringsnummer	01-2119520566-40-XXXX
CAS-nummer	7758-99-8
EF-nummer	231-847-6
EU-indexnummer	029-004-00-0
Leverandør	Univar Solutions Denmark A/S Islands Brygge 43 DK-2300 København S Danmark Udarbejdet af: Miljøafdelingen +45 35 37 12 44 +45 35 37 52 04 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Betegnelse for eksponerings scenariet

Hovedtitel	Use in fertilizers, Industrial
Produktkategorier [PC]:	PC12 Plæne- og haveblandinger, inklusiv gødningsstoffer (- Gødning)
Hovedområde	SU3 Industrielle anvendelser
<u>Miljø</u>	
Miljøudslipskategorier [ERC]	ERC8e Vidt udbredt anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, udendørs)
<u>Medarbejder</u>	
Proceskategorier	PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens PROC19 Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksponeringen (Industriel - Miljø 1)

Produktets egenskaber

Form	fast , eller: Fast stof i opløsning
------	-------------------------------------

Forholdsregler til risikostyring

Use in fertilizers, Industrial

Tekniske foranstaltninger

Undgå frigørelse i miljøet jævnfør lovgivningens bestemmelser.

Tag højde for tekniske fremskridt og procesforbedringer (inklusiv automatisering) til undgåelse af frigørelse. minimer eksponering via forholdsregler som lukkede systemer, særlige faciliteter og egnet generel/lokal udluftning. Kør systemerne ned og tøm ledningerne inden anlægget åbnes. Rens/skyl såvidt muligt anlæg forud for vedligeholdelsesarbejder Når der er et eksponeringspotentiale: begræns adgang til autoriserede personer; tilbyd særlig træning til brugerpersonale i eksponeringsminimering; bær egnede handsker og overalls for at undgå forurening af huden; bær åmdebrætsbeskyttelse, hvis brug forlanges ved bestemte bidragende scenarier; opsaml omgående spild og bortskaf affald på sikker måde. Sørg for, at arbejdsinstruktioner eller ligende bestemmelser er på plads til risikostyring. Kontroller, test og tilpas regelmæssigt alle kontrolforholdsregler. Overvej nødvendigheden af en risikobaseret sundhedsovervågning.

Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald

Affaldsbehandling Ekstern behandling og bortskaffelse af affald bør være i overensstemmelse med respektive lokale og/eller nationale bestemmelser.

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksponeringen (Arbejdstagere - Helbred 1)

Produktets egenskaber

Form fast , eller: Fast stof i opløsning

Oplysning om koncentrationen Dækker koncentrationer op til 100 %.

Anvendelsens hyppighed og varighed

Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).

Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på medarbejdereksposering

Miljø Indendørs/udendørs brug.

Temperatur Antager at aktiviteter er ved omgivelsernes temperatur (hvis ikke andet anført).

Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Tekniske beskyttelsesforanstaltninger Kontroller potentiel eksponering via forholdsregler som indkapslede eller lukkede systemer, hertil designede og vedligeholdte faciliteter og en tilstrækkelig udluftningsstandard. Kør systemerne ned og tøm ledningerne inden anlægget åbnes. Kør om muligt anlægget ned og skyl det forud for vedligeholdelsesarbejde. Når der er et eksponeringspotentiale: Garanter, at relevant personale er informeret om eksponeringens art og om de basale motoder til minimering af eksponeringen; Sørg for at egnet personligt beskyttelsesudstyr står til rådighed; Opsaml spild og bortskaf affald i overensstemmelse med lovgivningens krav; overvåg kontrolforholdsreglernes effektivitet; overvej nødvendigheden af sundhedsovervågning; identificer og implementer korrigerende forholdsregler.

PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. ydelse på mindst 90%

PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. ydelse på mindst 95%

Forholdsregler til risikostyring

PROC19 Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt
Bær respirator med en filterydelse (%) på mindst: 90

3. Undersøgelse af eksponering (Miljø 1)

Use in fertilizers, Industrial

Kvalitativ tilgang benyttes til sikring sikker anvendelse. Brugen er vurderet som sikker. Den forventede eksponering overstiger ikke de godkendte eksponeringsgrænseværdier (opført i kapitel 8 SDB), når forholdsreglerne til risikostyring/driftsbetingelserne i afsnit 2 overholdes.

3. Undersøgelse af eksponering (Helbred 1)

Vurderingsprocedure	MEASE
Eksponering	PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 7 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.05 PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.25 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.25 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 3.4 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025 PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 1.8 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.013 PROC19 Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 14.1 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.103

4. Retningslinje til kontrol af overensstemmelse med eksponeringsscenarioet (Helbred 1)

Retningslinjerne baserer på antagne driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis er anvendelige alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme passende forholdsregler for risikostyring.

<http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>



Eksponeringsscenario Formulation and (re)packing of substances and mixtures

Eksponeringsscenariets identitet

Produktnavn	Copper Sulphate
REACH registreringsnummer	01-2119520566-40-XXXX
CAS-nummer	7758-99-8
EF-nummer	231-847-6
EU-indexnummer	029-004-00-0
Leverandør	Univar Solutions Denmark A/S Islands Brygge 43 DK-2300 København S Danmark Udarbejdet af: Miljøafdelingen +45 35 37 12 44 +45 35 37 52 04 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Betegnelse for eksponerings scenariet

Hovedtitel	Formulation and (re)packing of substances and mixtures
Hovedområde	SU3 Industrielle anvendelser

Miljø

Miljøudslipskategorier [ERC]	ERC2 Anvendelse i en blanding
------------------------------	-------------------------------

Medarbejder

Proceskategorier	PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksposering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksposering PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning) PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens
------------------	---

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksposeringen (Industriel - Miljø 1)

Produktets egenskaber

Form	fast , eller: Fast stof i opløsning
------	-------------------------------------

Anvendte mængder

Stedets maksimalt tilladte tonnage (MSafe)
Årlig mængde per lokalitet 10 tonnes

Formulation and (re)packing of substances and mixtures

Anvendelsens hyppighed og varighed

Emissionsdage: 220 dage/år

Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Emissionsfaktor - luft	Emissionsfaktor ud i luften: 0.004
Emissionsfaktor - vand	Udløbsandel i spildevand fra processen (frigørelse i starten før RMM):0.002
Emissionsfaktor - jord	påkræves ikke - ingen direkte frigørelse i jorden

Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen

Fortynding	Lokal brakvandsfortyndingsfaktor:10 Lokal havvandsfortyndingsfaktor:100 Det optagende overfladevands flow rate: 18000 m³/dag
------------	--

Forholdsregler til risikostyring

Tekniske foranstaltninger	Undgå frigørelse i miljøet jævnfør lovgivningens bestemmelser.
Oplysning om rensningsanlæg (STP)	Antaget spildevandsrate for decentrale rensningsanlæg : 2000 m³/dag

Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner

Luft	Elektrostatisk bundfældning til støvopsamling , eller: Vådvasker til eliminering af støv fra afgasstrømmen , eller: Luftcyklon til støvopsamling , eller: Filtration ydelse på mindst 99.6%
Vand	Garanter at alt spildevand opsamles og behandles i et rensningsanlæg. ydelse på mindst 99.6%

Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald

Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald bør være i overensstemmelse med respektive lokale og/eller nationale bestemmelser.
-------------------	--

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksponeringen (Arbejdstagere - Helbred 1)

Produktets egenskaber

Form	fast , eller: Fast stof i opløsning
Oplysning om koncentrationen	Dækker koncentrationer op til 100 %.

Anvendelsens hyppighed og varighed

Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).

Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på medarbejdereksposering

Miljø	Indendørs/udendørs brug.
Temperatur	Antager at aktiviteter er ved omgivelsernes temperatur (hvis ikke andet anført).

Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Formulation and (re)packing of substances and mixtures

Tekniske beskyttelsesforanstaltninger

Kontroller potentiel eksponering via forholdsregler som indkapslede eller lukkede systemer, hertil designede og vedligeholdte faciliteter og en tilstrækkelig udluftningsstandard. Kør systemerne ned og tøm ledningerne inden anlægget åbnes. Kør om muligt anlægget ned og skyl det forud for vedligeholdelsesarbejde. Når der er et eksponeringspotentiale: Garanter, at relevant personale er informeret om eksponeringens art og om de basale motoder til minimering af eksponeringen; Sørg for at egnet personligt beskyttelsesudstyr står til rådighed; Opsaml spild og bortskaf affald i overensstemmelse med lovgivningens krav; overvåg kontrolforholdsreglernes effektivitet; overvej nødvendigheden af sundhedsovervågning; identificer og implementer korrigerende forholdsregler.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering

PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser

PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg

PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning) Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. ydelse på mindst 90%

PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. ydelse på mindst 95%

Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering

Organisationsforholdsregler Der forudsættes implementering af egnede standarder for arbejdshygiejne. Garanter at brugerne er instruerede for at minimere eksponering.

3. Undersøgelse af eksponering (Miljø 1)

Vurderingsprocedure

Anvendt EUSES-model.

miljøeksponering

brakvand: Eksponering 5.4 µg/L, PNEC 7.8 µg/L, RCR 0.69
brakvandssediment: Eksponering 75 mg/kg, PNEC 87 mg/kg, RCR 0.86
havvand: Eksponering 1.4 µg/L, PNEC 5.2 µg/L, RCR 0.27
havsediment: Eksponering 27 mg/kg, PNEC 676 mg/kg, RCR 0.04
jord: Eksponering 44 mg/kg, PNEC 65 mg/kg, RCR 0.68

3. Undersøgelse af eksponering (Helbred 1)

Vurderingsprocedure

MEASE

Formulation and (re)packing of substances and mixtures

Eksponering

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.1 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.1

Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 1.8 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.013

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering

Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5

Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 3.4 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025

PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser

Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5

Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 3.4 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025

PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg

Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5

Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 7 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.05

PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg

Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.25 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.25

Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 3.4 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025

PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning)

Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5

Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 14.1 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025

PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens

Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5

Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 1.8 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.013

4. Retningslinje til kontrol af overensstemmelse med eksponeringsscenariet (Helbred 1)

Retningslinjerne baserer på antagne driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis er anvendelige alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme passende forholdsregler for risikostyring.

<http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>



Eksponeringsscenario Use in synthesis, Industrial

Eksponeringsscenariets identitet

Produktnavn	Copper Sulphate
REACH registreringsnummer	01-2119520566-40-XXXX
CAS-nummer	7758-99-8
EF-nummer	231-847-6
EU-indexnummer	029-004-00-0
Leverandør	Univar Solutions Denmark A/S Islands Brygge 43 DK-2300 København S Danmark Udarbejdet af: Miljøafdelingen +45 35 37 12 44 +45 35 37 52 04 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Betegnelse for eksponerings scenariet

Hovedtitel	Use in synthesis, Industrial
Produktkategorier [PC]:	PC19 Mellemprodukt
Hovedområde	SU3 Industrielle anvendelser
<u>Miljø</u>	
Miljøudslipscategorier [ERC]	ERC6a Anvendelse af mellemprodukt
<u>Medarbejder</u>	
Proceskategorier	PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksposering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksposering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksposeringen (Industriel - Miljø 1)

Produktets egenskaber

Form	fast , eller: Fast stof i opløsning
------	-------------------------------------

Anvendte mængder

Stedets maksimalt tilladte tonnage (MSafe)
Årlig mængde per lokalitet 10 tonnes

Anvendelsens hyppighed og varighed

Emissionsdage: 220 dage/år

Use in synthesis, Industrial

Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Emissionsfaktor - luft	Emissionsfaktor ud i luften: 0.002
Emissionsfaktor - vand	Udløbsandel i spildevand fra processen (frigørelse i starten før RMM):0.004
Emissionsfaktor - jord	påkræves ikke - ingen direkte frigørelse i jorden

Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen

Fortynding	Lokal brakvandsfortyndingsfaktor:10 Lokal havvandsfortyndingsfaktor:100 Det optagende overfladevands flow rate: 18000 m³/dag
------------	--

Forholdsregler til risikostyring

Tekniske foranstaltninger	Undgå frigørelse i miljøet jævnfør lovgivningens bestemmelser.
---------------------------	--

Oplysning om rensningsanlæg Antaget spildevandsrate for decentrale rensningsanlæg : 2000 m³/dag (STP)

Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner

Luft	Elektrostatisk bundfældning til støvopsamling , eller: Vådvasker til eliminering af støv fra afgasstrømmen , eller: Luftcyklon til støvopsamling , eller: Filtration ydelse på mindst 99.6%
Vand	Garanter at alt spildevand opsamles og behandles i et rensningsanlæg. ydelse på mindst 99.6%

Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald

Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald bør være i overensstemmelse med respektive lokale og/eller nationale bestemmelser.
-------------------	--

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksponeringen (Arbejdstagere - Helbred 1)

Produktets egenskaber

Form	fast , eller: Fast stof i opløsning
Oplysning om koncentrationen	Dækker koncentrationer op til 100 %.

Anvendelsens hyppighed og varighed

Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).

Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på medarbejdereksponering

Miljø	Indendørs/udendørs brug.
Temperatur	Antager at aktiviteter er ved omgivelsernes temperatur (hvis ikke andet anført).

Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Use in synthesis, Industrial

Tekniske beskyttelsesforanstaltninger

Kontroller potentiel eksponering via forholdsregler som indkapslede eller lukkede systemer, hertil designede og vedligeholdte faciliteter og en tilstrækkelig udluftningsstandard. Kør systemerne ned og tøm ledningerne inden anlægget åbnes. Kør om muligt anlægget ned og skyl det forud for vedligeholdelsesarbejde. Når der er et eksponeringspotentiale: Garanter, at relevant personale er informeret om eksponeringens art og om de basale metoder til minimering af eksponeringen; Sørg for at egnet personligt beskyttelsesudstyr står til rådighed; Opsaml spild og bortskaf affald i overensstemmelse med lovgivningens krav; overvåg kontrolforholdsreglernes effektivitet; overvej nødvendigheden af sundhedsovervågning; identificer og implementer korrigerende forholdsregler.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. ydelse på mindst 90%

3. Undersøgelse af eksponering (Miljø 1)

Vurderingsprocedure

Anvendt EUSES-model.

miljøeksponering

brakvand: Eksponering 5.4 µg/L, PNEC 7.8 µg/L, RCR 0.69
brakvandssediment: Eksponering 75 mg/kg, PNEC 87 mg/kg, RCR 0.86
havvand: Eksponering 1.4 µg/L, PNEC 5.2 µg/L, RCR 0.27
havsediment: Eksponering 27 mg/kg, PNEC 676 mg/kg, RCR 0.04
jord: Eksponering 44 mg/kg, PNEC 65 mg/kg, RCR 0.68

3. Undersøgelse af eksponering (Helbred 1)

Vurderingsprocedure

MEASE

Eksponering

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5
Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 3.4 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025
PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.1 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.1
Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 1.8 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.013
PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens
Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5
Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 1.8 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.013

4. Retningslinje til kontrol af overensstemmelse med eksponeringsscenarioet (Helbred 1)

Retningslinjerne baserer på antagne driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis er anvendelige alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme passende forholdsregler for risikostyring.

<http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>



Eksponeringsscenario Professional end use

Eksponeringsscenariets identitet

Produktnavn	Copper Sulphate
REACH registreringsnummer	01-2119520566-40-XXXX
CAS-nummer	7758-99-8
EF-nummer	231-847-6
EU-indexnummer	029-004-00-0
Leverandør	Univar Solutions Denmark A/S Islands Brygge 43 DK-2300 København S Danmark Udarbejdet af: Miljøafdelingen +45 35 37 12 44 +45 35 37 52 04 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Betegnelse for eksponerings scenariet

Hovedtitel	Professional end use
Hovedområde	SU22 Faglige anvendelser

Miljø

Miljøudslipskategorier [ERC]	ERC8e Vidt udbredt anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, udendørs)
------------------------------	---

Medarbejder

Proceskategorier	PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning) PROC11 Ikke-industriel sprøjtning PROC19 Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt
------------------	--

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksponeringen (Industriel - Miljø 1)

Produktets egenskaber

Form	fast , eller: Fast stof i opløsning
------	-------------------------------------

Forholdsregler til risikostyring

Professional end use

Tekniske foranstaltninger

Undgå frigørelse i miljøet jævnfør lovgivningens bestemmelser.

Tag højde for tekniske fremskridt og procesforbedringer (inklusiv automatisering) til undgåelse af frigørelse. minimer eksponering via forholdsregler som lukkede systemer, særlige faciliteter og egnet generel/lokal udluftning. Kør systemerne ned og tøm ledningerne inden anlægget åbnes. Rens/skyl såvidt muligt anlæg forud for vedligeholdelsesarbejder Når der er et eksponeringspotentiale: begræns adgang til autoriserede personer; tilbyd særlig træning til brugerpersonale i eksponeringsminimering; bær egnede handsker og overalls for at undgå forurening af huden; bær åmdebrætsbeskyttelse, hvis brug forlanges ved bestemte bidragende scenarier; opsaml omgående spild og bortskaf affald på sikker måde. Sørg for, at arbejdsinstruktioner eller ligende bestemmelser er på plads til risikostyring. Kontroller, test og tilpas regelmæssigt alle kontrolforholdsregler. Overvej nødvendigheden af en risikobaseret sundhedsovervågning.

Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald

Affaldsbehandling Ekstern behandling og bortskaffelse af affald bør være i overensstemmelse med respektive lokale og/eller nationale bestemmelser.

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksponeringen (Arbejdstagere - Helbred 1)

Produktets egenskaber

Form fast , eller: Fast stof i opløsning

Oplysning om koncentrationen Dækker koncentrationer op til 100 %.

Anvendelsens hyppighed og varighed

Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).

Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på medarbejdereksposering

Miljø Indendørs/udendørs brug.

Temperatur Antager at aktiviteter er ved omgivelsernes temperatur (hvis ikke andet anført).

Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Tekniske beskyttelsesforanstaltninger Kontroller potentiel eksponering via forholdsregler som indkapslede eller lukkede systemer, hertil designede og vedligeholdte faciliteter og en tilstrækkelig udluftningsstandard. Kør systemerne ned og tøm ledningerne inden anlægget åbnes. Kør om muligt anlægget ned og skyl det forud for vedligeholdelsesarbejde. Når der er et eksponeringspotentiale: Garanter, at relevant personale er informeret om eksponeringens art og om de basale motoder til minimering af eksponeringen; Sørg for at egnet personligt beskyttelsesudstyr står til rådighed; Opsaml spild og bortskaf affald i overensstemmelse med lovgivningens krav; overvåg kontrolforholdsreglernes effektivitet; overvej nødvendigheden af sundhedsovervågning; identificer og implementer korrigerende forholdsregler.

PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning) Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. ydelse på mindst 90%

PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. ydelse på mindst 80%

PROC11 Ikke-industriel sprøjtning Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. ydelse på mindst 77%

3. Undersøgelse af eksponering (Miljø 1)

Professional end use

Kvalitativ tilgang benyttes til sikring sikker anvendelse. Brugen er vurderet som sikker. Den forventede eksponering overstiger ikke de godkendte eksponeringsgrænseværdier (opført i kapitel 8 SDB), når forholdsreglerne til risikostyring/driftsbetingelserne i afsnit 2 overholdes.

3. Undersøgelse af eksponering (Helbred 1)

Vurderingsprocedure	MEASE
Eksponering	PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 3.4 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025 PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 7 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.05 PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.25 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.25 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 3.4 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025 PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning) Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 14.1 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025 PROC11 Ikke-industriel sprøjtning Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.45 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.45 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 34 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.251 PROC19 Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m³, DNEL 1 mg/m³, RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 14 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.103

4. Retningslinje til kontrol af overensstemmelse med eksponeringsscenarioet (Helbred 1)

Retningslinjerne baserer på antagne driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis er anvendelige alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme passende forholdsregler for risikostyring.

<http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>



Eksponeringsscenario Use in water treatment, Industrial

Eksponeringsscenariets identitet

Produktnavn	Copper Sulphate
REACH registreringsnummer	01-2119520566-40-XXXX
CAS-nummer	7758-99-8
EF-nummer	231-847-6
EU-indexnummer	029-004-00-0
Leverandør	Univar Solutions Denmark A/S Islands Brygge 43 DK-2300 København S Danmark Udarbejdet af: Miljøafdelingen +45 35 37 12 44 +45 35 37 52 04 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Betegnelse for eksponerings scenariet

Hovedtitel	Use in water treatment, Industrial
Produktkategorier [PC]:	PC37 Vandbehandlingskemikalier
Hovedområde	SU3 Industrielle anvendelser
<u>Miljø</u>	
Miljøudslipskategorier [ERC]	ERC4 Anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpestof på et industrianlæg (ingen inkludering i eller på artikler)
<u>Medarbejder</u>	
Proceskategorier	PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksposering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksposering PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksposeringen (Industriel - Miljø 1)

Produktets egenskaber

Form	fast , eller: Fast stof i opløsning
------	-------------------------------------

Anvendte mængder

Stedets maksimalt tilladte tonnage (MSafe)
Årlig mængde per lokalitet 10 tonnes

Anvendelsens hyppighed og varighed

Emissionsdage: 220 dage/år

Use in water treatment, Industrial

Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Emissionsfaktor - luft	Emissionsfaktor ud i luften: 0.004
Emissionsfaktor - vand	Udløbsandel i spildevand fra processen (frigørelse i starten før RMM):1
Emissionsfaktor - jord	påkræves ikke - ingen direkte frigørelse i jorden

Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen

Fortynding	Lokal brakvandsfortyndingsfaktor:10 Lokal havvandsfortyndingsfaktor:100 Det optagende overfladevands flow rate: 18000 m³/dag
------------	--

Forholdsregler til risikostyring

Tekniske foranstaltninger	Undgå frigørelse i miljøet jævnfør lovgivningens bestemmelser.
---------------------------	--

Oplysning om rensningsanlæg Antaget spildevandsrate for decentrale rensningsanlæg : 2000 m³/dag (STP)

Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner

Luft	Elektrostatisk bundfældning til støvopsamling , eller: Vådvasker til eliminering af støv fra afgasstrømmen , eller: Luftcyklon til støvopsamling , eller: Filtration ydelse på mindst 99.6%
Vand	Garanter at alt spildevand opsamles og behandles i et rensningsanlæg. ydelse på mindst 99.6%

Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald

Affaldsbehandling	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald bør være i overensstemmelse med respektive lokale og/eller nationale bestemmelser.
-------------------	--

2. Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på eksponeringen (Arbejdstagere - Helbred 1)

Produktets egenskaber

Form	fast , eller: Fast stof i opløsning
Oplysning om koncentrationen	Dækker koncentrationer op til 100 %.

Anvendelsens hyppighed og varighed

Dækker daglig eksponering op til på 8 timer (hvis ikke andet er oplyst).

Andre anvendelsesbetingelser med indflydelse på medarbejdereksponering

Miljø	Indendørs/udendørs brug.
Temperatur	Antager at aktiviteter er ved omgivelsernes temperatur (hvis ikke andet anført).

Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Tekniske beskyttelsesforanstaltninger	Kontroller potentiel eksponering via forholdsregler som indkapslede eller lukkede systemer, hertil designede og vedligeholdte faciliteter og en tilstrækkelig udluftningsstandard. Kør systemerne ned og tøm ledningerne inden anlægget åbnes. Kør om muligt anlægget ned og skyl det forud for vedligeholdelsesarbejde. Når der er et eksponeringspotentiale: Garanter, at relevant personale er informeret om eksponeringens art og om de basale metoder til minimering af eksponeringen; Sørg for at egnet personligt beskyttelsesudstyr står til rådighed; Opsaml spild og bortskaf affald i overensstemmelse med lovgivningens krav; overvåg kontrolforholdsreglernes effektivitet; overvej nødvendigheden af sundhedsovervågning; identificer og implementer korrigerende forholdsregler. PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering Sørg for yderligere udluftning på steder, hvor der forekommer emissioner. ydelse på mindst 90%
---------------------------------------	--

Use in water treatment, Industrial

Forholdsregler til risikostyring

PROC19 Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt
Bær respirator med en filterydelse (%) på mindst: 90

3. Undersøgelse af eksponering (Miljø 1)

Vurderingsprocedure	Anvendt EUSES-model.
miljøeksponering	brakvand: Eksponering 5.4 µg/L, PNEC 7.8 µg/L, RCR 0.69 brakvandssediment: Eksponering 75 mg/kg, PNEC 87 mg/kg, RCR 0.86 havvand: Eksponering 1.35 µg/L, PNEC 5.2 µg/L, RCR 0.26 havsediment: Eksponering 27 mg/kg, PNEC 676 mg/kg, RCR 0.04 jord: Eksponering 44 mg/kg, PNEC 65 mg/kg, RCR 0.68

3. Undersøgelse af eksponering (Helbred 1)

Vurderingsprocedure	MEASE
Eksponering	PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m ³ , DNEL 1 mg/m ³ , RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 3.4 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025 PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m ³ , DNEL 1 mg/m ³ , RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 3.4 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.025 PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk : eksponering 0.5 mg/m ³ , DNEL 1 mg/m ³ , RCR 0.5 Medarbejder - dermal, langvarig - systemisk : eksponering 1.8 mg/kg/dag, DNEL 137 mg/kg/dag, RCR 0.013

4. Retningslinje til kontrol af overensstemmelse med eksponeringsscenarioet (Helbred 1)

Retningslinjerne baserer på antagne driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis er anvendelige alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme passende forholdsregler for risikostyring.

<http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>