

Utökad säkerhetsdatablad

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006

Zinkklorid

Utgivningsdatum: 15/06/2018

Version 2.0

Omarbetad: 15/06/2018

eSDS Record Number: CSSS-TCO-010- 128010

Avsnitt 1 Identifiering av ämnet / blandningen och företaget / företaget

1.1 Produktidentifierare:

Identifiering på etiketten / handelsnamn:	Zinkklorid
Ytterligare identifiering:	zink (2+) jon diklorid
Identifiering av produkten:	CAS-nr: 7646-85-7; EC #: 231-592-0
Indexnummer:	030-003-00-2
REACH registreringsnummer:	01-2119472431-44-0022

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet och användningar som det avråds från:

1.2.1 Identifierade användningar:

- F-1: Användning av zinkklorid som laboratoriereagens
- F-2: Beredningar av vattenbaserade oorganiska preparat innehållande zinkklorid
- F-3: Beredningar i torr blandning innehållande zinkklorid
- F-4: Handblandning av torra formuleringar
- IW-1: Industriell användning av zinkklorid som komponent för produktion av oorganiska zinkföreningar (intermediär användning)
- IW-2: Industriell användning av zinkklorid som komponent för produktion av organiska zinkföreningar (mellanliggande användning)
- IW-3: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar i flussmedel avsedda för ytbehandling av metall
- IW-4: Industriell användning av zinkkloridlösning vid elektrolytisk zinkning (intermediär användning)
- IW-5: Industriell användning av zinkkloridlösning vid galvanisering (mellanbruk)
- IW-6: Industriell användning av zinkklorid eller ZnCl₂-lösning som katalytiskt medel
- IW-7: Industriell användning av zinkkloridbaserade flussmedel för ytbehandling av stålföremål före beläggning med varm dopp galvaniseringsprocess
- IW-8: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar som komponent för tillverkning av oorganiska pigment (intermediär användning)
- IW-9: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar som komponent för tillverkning av färger och andra beläggningar för t.ex. metalliska ytor, träprodukter och andra
- IW-10: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar som komponent för tillverkning av slip- / skärverktyg
- IW-11: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar som komponent för beläggningar och behandlingspreparat för pappersprodukter
- IW-12: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar som komponent för beläggningar och behandlingspreparat för textil och läderprodukter
- IW-13: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar för tillverkning av elektroniska komponenter och artiklar
- IW-14: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar vid tillverkning av torra cellbatterier
- IW-15: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar vid tillverkning av gummiprodukter
- IW-16: Industriell användning av zinkklorid- eller ZnCl₂-formuleringar vid tillverkning av polymermatriser och plastprodukter
- IW-17: Industriell användning av zinkklorid som tillsats i formulering av tätningsmedel och lim för metallytor och träprodukter
- IW-18: Industriell användning av zinkklorid vid jonbyteshartsframställning
- IW-19: Industriell användning av zinkklorid som tillsats i formulering av polermedel och vaxblandningar
- IW-20: Industriell användning av zinkkloridinnehållande katalysatorer
- IW-21: Industriell användning av zinkklorid för framställning av djurfoder
- IW-22: Industriell användning av zinkklorid som tillsats för produktion av biocidprodukter
- IW-23: Industriell användning av zinkklorid som tillsats för produktion av rengöringsprodukter
- IW-24: Industriell användning av zinkklorid som tillsatsmedel för tillverkning av gödselmedel och relaterade beredningar
- IW-25: industriell användning av zinkklorid som en aktiv komponent för tillverkning av kosmetika

Sida 2

- IW-26: Industriell användning av zinkklorid som en aktiv komponent för tillverkning av läkemedel eller veterinärprodukter
- IW-27: Industriell användning av zinkklorid som korrosionshämmare i kylvattentorn
- PW-1: Professionell användning av zinkkloridbaserade flussmedel för ytbehandling av metallföremål före svetsning, lödning bearbeta
- PW-2: Professionell användning av tätningsmedel och lim för zinkklorid för olika typer av underlag
- PW-3: Professionell användning av zinkklorid som innehåller smörjmedel och fetter
- PW-4: Professionell användning av zinkklorid som innehåller polermedel och vaxblandningar
- PW-5: Professionell användning av zinkklorid för produktion av gödselmedel
- PW-6: Professionell användning av rengöringsprodukter som innehåller zinkklorid
- PW-7: Professionell användning av zinkklorid som innehåller farmaceutiska / veterinärprodukter
- PW-8: Professionell användning av zinkkloridinnehållande kosmetika

1.2.2 Användningar som avråds från:

Inte tillgänglig

1.3 Detaljer om leverantören av säkerhetsdatabladet:

Leverantör (Endast representant):	Chemical Inspection & Regulation Service Limited
Leverantör (tillverkare):	WEIFANG HENGFENG CHEMICAL CO., LTD
Adress:	Öster om sexton KM av Weixu Road, Fangzi District, Weifang, Shandong, Kina
Kontaktperson (e-post):	sales@chinazincchloride.com
Telefon:	+ 86-536-7628939
Fax:	+ 86-536-7628939

1.4 Nödtelefonnummer:

+353 (1) 477 3710

Finns det utanför kontortiden? JA NEJ X

Avsnitt 2 Identifiering av faror

2.1 Klassificering av ämnet / blandningen

2.1.1 Klassificering:

Ämnet klassificeras som följande enligt FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008:

FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008

Faroklasser / Farokategorier	Hazard statement
Akut Tox. 4	H302
STOT SE 3	H335
Skin Corr. 1B	H314
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

För fulltext av H-fraser: se avsnitt 2.2.

2.2 etikettelement

Faropiktogram:

Signalord): Fara

Hazard Statement:

H302: Farligt vid förtäring.

H335: Kan orsaka andningsirritation.

H314: Orsakar allvarliga hudbrännskador och ögonskador.

H410: Mycket giftigt för vattenlevande liv med långvariga effekter.

Skyddsuttalande

P260: Andas inte in damm / rök / gas / dimma / ångor / spray.

P261: Undvik inandning av damm / rök / gas / dimma / ångor / spray.

P264: Vänta noggrant efter hantering.

P270: Ät, drick eller rök inte när du använder denna produkt.

P271: Använd endast utomhus eller i ett väl ventilerat område.

P273: Undvik utsläpp till miljön.

P280: Använd skyddshandskar / skyddskläder / ögonskydd / ansiktsskydd.

P301 + P312: FÖR SVÄLJNING: Ring ett GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare om du känner sjuk.

P301 + P330 + P331: OM SVÄLJNING: Skölj munnen. Framkalla INTE kräkningar.

P303 + P361 + P353: OM PÅ HUD (eller hår): Ta bort / ta av omedelbart allt

förorenade kläder. Skölj huden med vatten / dusch.

P304 + P340: OM INÄNGANDE: Flytta offret till frisk luft och hålla i vila i ett läge bekväm för andning.

P305 + P351 + P338: OM I ÖGON: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter.

P310: Ring omedelbart ett GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare.

P312: Ring ett GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare om du känner dig illa.

P330: Skölj munnen.

P363: Tvätta förorenade kläder före återanvändning.

P391: Samla upp spill.

P403 + P233: Förvara på ett väl ventilerat ställe. Håll behållaren tätt stängd.

P405: Förvara inlåst.

P501: Di oe of con en / con aine o ... in acco dance ih local / egional / na ional / internationella föreskrifter (ska specificeras). Tillverkare / leverantör eller behörig myndighet att specificera om avfallskrav gäller för innehåll, behållare eller båda.

2.3 Andra faror

PBT-bedömning gäller inte.

Avsnitt 3 Sammansättning / information om ingredienser

Ämne / Blandning:

Ämne

Ingredienser):

Kemiskt namn	Registreringsnummer.	CAS-nr	EG-nr	Koncentration
Zinkklorid	01-2119472431-44-0022	7646-85-7	231-592-0	99,47% (vikt / vikt)

Avsnitt 4 Åtgärder vid första hjälpen**4.1 Beskrivning av åtgärder för första hjälpen:**

Vid negativa hälsoeffekter kontakta läkare. Visa detta utökade säkerhetsdatablad till läkaren som deltar.

4.1.1 Vid inandning:

Flytta till frisk luft. Om du inte andas, ge konstgjord andning. Om andningen är svår, ge syre. Sök läkare omedelbart.

4.1.1 Vid kontakt med ögonen:

Skölj genast ögonen med mycket vatten i minst 15 minuter, lyft i nedre och övre ögonlock ibland. Bli medicinsk uppmärksamhet omedelbart.

4.1.2 Vid hudkontakt:

Skölj genast huden med mycket vatten i minst 15 minuter medan du tar bort förorenade kläder och skor. Bli medicinsk uppmärksamhet omedelbart. Tvätta kläder före återanvändning. Rengör skorna noggrant innan de används igen.

4.1.3 Vid förtäring:

Vid förtäring, INDUSTERA INTE KRISTOR. Ge stora mängder vatten. Ge aldrig något via munnen till en medvetslös person. Sök läkare omedelbart.

4.2 De viktigaste symtomen och effekterna, både akuta och försenade

Symptom: De viktigaste kända symtomen och effekterna beskrivs i märkningen (se avsnitt 2) och / eller i avsnitt 11.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk vård och specialbehandling som behövs

Behandling: Behandla enligt symptom (dekontaminering, vitala funktioner), ingen känd specifik motgift.

Avsnitt 5 Brandbekämpningsåtgärder**5.1 Släckmedel:**

Lämpliga släckmedel:

Skum, släckpulver, koldioxid, vattensprutstråle.

Olämpliga släckmedel:

Vattenstråle med högt tryck.

5.2 Särskilda faror som härrör från ämne eller blandning

Farliga ångor och ångor möjliga vid brand.

5.3 Särskilda brandbekämpningsmetoder och speciella skyddsåtgärder för brandmän:

Brandsläckningsmedel: Använd alla medel som är lämpliga för att släcka omgivande eld.
Särskild information: Använd skyddskläder och andningsutrustning lämplig för den omgivande elden.

Avsnitt 6 Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp**6.1 Personliga försiktighetsåtgärder, skyddsutrustning och nödsituationer:****6.1.1 För icke-akut personal:**

Håll dig i vinden. Se till att ventilationen är tillräcklig. Håll onödigt och oskyddat människor borta från spillområdet. Använd personliga skyddskläder.

6.1.2 För akutmottagare:

Använd lämplig skyddsutrustning (se avsnitt 8. Exponeringskontroll och personlig Skyddsutrustning) för att undvika kontakt med ögon och hud eller inandning. Ventilera området av läckage eller spill.

6.2 Miljöskyddsåtgärder:

Undvik utsläpp till miljön. Amerikanska förordningar (CERCLA) kräver rapportering av spill och släpper ut till mark, vatten och luft som överskrider rapporterbara mängder. Avgiftsfri nummer för US Coast Guard National Response Center är (800) 424-8802.

6.3 Metoder för inneslutning och Städning upp:

Samla upp dispergerat material genom att svepa eller, bättre, genom att undvika damm generation; skopa upp materialet i plastbehållare. Rengör med vatten efteråt

6.4 Hänvisning till andra avsnitt:

Se avsnitt 7 för information om säker hantering.

Se avsnitt 8 för information om personlig skyddsutrustning.

Se avsnitt 13 för information om bortscaffande.

Avsnitt 7 Hantering och lagring**7.1 Försiktighetsåtgärder för säker hantering:****7.1.1 Skyddsåtgärder:**

Hantera i enlighet med god industriell hygien och säkerhetspraxis. Använd endast utomhus eller i ett väl ventilerat område.

Vanliga försiktighetsåtgärder i enlighet med faran. Undvik dammbildning

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
4/52

7.1.2 Råd om allmän yrkesverksamhet

hygien:

Hantera i enlighet med god industriell hygien och säkerhetspraxis. Ät inte, dricka eller röka medan du arbetar. Avlägsna omedelbart alla förorenade kläder Tvätta händer under pauser och i slutet av arbetet. Undvik kontakt med ögonen och huden.

7.2 Villkor för säker lagring, inklusive

eventuell oförenlighet:

Förvara i en väl stängd behållare förvarad under kalla till varma förhållanden, 2 till 40 ° C, (36 till 104F). Skydda mot fysiska skador. Behållare av detta material kan vara farligt när de är tomma eftersom de behåller produktrester (damm, fasta ämnen); observera alla varningar och försiktighetsåtgärder som anges för produkten.

7.3 Specifik slutanvändning:

Inte tillgänglig

Avsnitt 8 Begränsning av exponeringen / personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar:

8.1.1 Gränser för yrkesmässig exponering:

Luftburna exponeringsgränser:

Zinkklorid:

OSHA tillåten exponeringsgräns (PEL): 1 mg / m³ (TWA) 8H, som rök.

ACGIH-gränsvärde (TLV): 1 mg / m³ (TWA); 2 mg / m³ (STEL) för rök

8.1.2 Ytterligare exponeringsgränser under

Användarvillkor:

Inte tillgänglig

8.1.3 DNEL / DMEL och PNEC-värden:

DN (M) EL för arbetare

Rutt	Exponeringsmönster	Farliga slutsatser	Mest känslig slutpunkt
Inandning	Systemiska effekter - Långvarig DNEL (härledd ingen effektnivå): 1 mg / m ³		Toxicitet vid upprepad dos (Oral)
Inandning	Systemiska effekter - Akut	Ingen risk identifierad	
Inandning	Lokala effekter - Långvarigt	Ingen risk identifierad	
Inandning	Lokala effekter - Akut	Ingen risk identifierad	
dermal	Systemiska effekter - Långvarig DNEL (härledd ingen effektnivå): 8,3 mg / kg kroppsvikt / dag		Toxicitet vid upprepad dos (Oral)
dermal	Systemeffekter - akuta	Ingen risk identifierad	
dermal	Lokala effekter - Långsiktigt	Ingen risk identifierad	
dermal	Lokala effekter - akut	Ingen risk identifierad	
Ögon	Lokala effekter	Ingen risk identifierad	

DN (M) EL: er för den allmänna befolkningen

Rutt	Exponeringsmönster	Farliga slutsatser	Mest känslig slutpunkt
Inandning	Systemiska effekter - Långvarig DNEL (härledd ingen effektnivå): 1,25 mg / m ³		Toxicitet vid upprepad dos (Oral)
Inandning	Systemiska effekter - Akut	Ingen risk identifierad	
Inandning	Lokala effekter - Långvarigt	Ingen risk identifierad	
Inandning	Lokala effekter - Akut	Ingen risk identifierad	
dermal	Systemiska effekter - Långvarig DNEL (härledd ingen effektnivå): 8,3 mg / kg kroppsvikt / dag		Toxicitet vid upprepad dos (Oral)
dermal	Systemeffekter - akuta	Ingen risk identifierad	
dermal	Lokala effekter - Långsiktigt	Ingen risk identifierad	
dermal	Lokala effekter - akut	Ingen risk identifierad	

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

5/52

Oral	Systemeffekter - Långvarig DNEL (Derived No Effect Level): 0,83 mg / kg kroppsvikt / dag	Toxicitet vid upprepad dos (Oral)
Oral	Systemeffekter - akuta	Ingen risk identifierad
Ögon	Lokala effekter	Ingen risk identifierad

PNEC

PNEC	Värde	bedömning faktor	Anmärkningar / Motivering
PNEC aqua - sötvatten (µg / L)	20,6	1	PNEC aqua (sötvatten) Extrapolationsmetod: känslighetsfördelning
PNEC vatten-marinvatten (µg / L)	6,1	1	PNEC aqua (marint vatten) Extrapolationsmetod: känslighetsfördelning
PNEC aqua - intermittenta utsläpp (mg / L)	N / A	N / A	N / A
PNEC sötvattensediment (mg / kg sediment dw)	117,8	1	PNEC-sediment (sötvatten) Extrapolationsmetod: känslighetsfördelning
PNEC marina-sediment (mg / kg sediment dw)	56,5	1	PNEC-sediment (marint vatten) Extrapolationsmetod: jämviktsdelningsmetod
PNEC-jord (mg / kg jord dw)	35,6	1	Slutsats om riskbedömning: PNEC-jord Extrapolationsmetod: känslighetsfördelning
PNEC-stp (l / g / L)	100	1	Slutsats om riskbedömning: PNEC STP Extrapolationsmetod: bedömningsfaktor
PNEC oral (mg / kg mat)	ingen potential för bioackumulering		

8.2 Begränsning av exponeringen

8.2.1 Lämpliga tekniska kontroller:

Hantera i enlighet med god industriell hygien och säkerhetspraxis. Bärande av stängda arbetskläder krävs dessutom till det angivna personliga skyddet Utrustning.
Ventilationssystem: Ett system med lokalt och / eller generellt avgas rekommenderas att behålla anställdas exponeringar under de luftburna exponeringsgränserna. Lokal avgasventilation är allmänt föredraget eftersom det kan kontrollera utsläppen av föroreningen vid dess källa, förhindrar spridning av det i det allmänna arbetsområdet. Se till ACGIH-dokument, Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices, mest senaste utgåvan, för detaljer.

8.2.2 Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning:

Ögon / ansiktsskydd:

Använd kemiska skyddsglasögon och / eller full ansiktsskärm där du dammar eller stänk av lösningar är möjliga. Underhåll ögontvättfontänen och snabbrenningsanläggningar i arbetet område.

Handskydd:

Lämpliga är skyddshandskar med följande specifikation. Rekommendationen är gäller för laboratorieförhållanden måste specifika arbetsplatsförhållanden beaktas övervägande separat.

Handskydd Material: Nitrilgummi

Genombrottsid: > 480 min

Handskens tjocklek: 0,11 mm

Handskar längd: Standard handskar typ.

Kroppsskydd:

Bär ogenomträngliga skyddskläder, inklusive stövlar, handskar, labbrock, förkläde eller

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
6/52

overall, i förekommande fall, för att förhindra hudkontakt.

Andningsskydd:

Om exponeringsgränsen överskrids kan en andningsskydd med full ansiktsbit med damm / dimma-filter vara

slitna upp till 50 gånger exponeringsgränsen eller den maximala användningskoncentrationen som anges av lämplig tillsynsmyndighet eller respiratorleverantör, beroende på vilken som är lägst. För i en nödsituation eller i fall där exponeringsnivåerna inte är kända, använd en full ansikte bit andtryck, luftmatad andningsskydd. VARNING: Luftrenande andningsskydd gör det skydda inte arbetarna i syrebrist atmosfär. Använd lämpliga skyddskläder för att förhindra värme. Undvik utsläpp i miljön. Enligt lokala bestämmelser, Federal och officiella regler.

Termiska faror:

8.2.3 Kontroll av miljöexponering:

Avsnitt 9 Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende	Fast material vid 20 ° C och 101,3 kPa
Smältpunkt / intervall (° C):	Smältpunkten för ZnCl ₂ bestämdes med termogravimetrisk (TGA) mätningar. I kväve börjar ZnCl ₂ smälta vid 290 ° C, i luft börjar det smälta vid 287 ° C. ZnCl ₂ börjar sönderdelas vid ~ 400 ° C under kväveatmosfär, vid ~ 360 ° C under luft.
Kokpunkt / intervall (° C):	Inte tillgänglig
Flampunkt (° C):	Inte tillgänglig
Självtändningstemperatur:	Inte tillgänglig
Ångtryck:	Inte tillgänglig
Relativ densitet:	2,93 g / cm ³ vid 22 ° C
Vattenlöslighet (mg / l):	851 g / L vid 20 ° C
n-oktanol / vatten (log Po / w):	Inte tillgänglig
Viskositet:	> 100 200 mPa s vid 400,0 ° C 300 mPa s vid 346,0 ° C 500 mPa s vid 326,0 ° C 900 mPa s vid 306,0 ° C 130000 mPa s vid 294,0 ° C Viskositeten bestämdes på smält flytande substans. Viskositeten minskar med vätska temperatur och blir mycket hög i fast tillstånd.
Ytspänning:	Inte tillgänglig
Dissociation konstant i vatten (pKa):	Inte tillgänglig

9.2. Annan information:

Brännbarhet:	Ej brandfarligt
Explosiva egenskaper:	Ej explosivt
Oxiderande egenskaper:	Oxiderande: nej
Granulometri:	D50 för ZnCl ₂ är 288 um, D80 är 561 um.
Stabilitet i organiska lösningsmedel och identitet relevanta nedbrytningsprodukter:	Inte tillgänglig

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
7/52

Avsnitt 10 Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Det finns inga specifika testdata relaterade till reaktivitet för denna produkt eller dess ingredienser.
10.2 Kemisk stabilitet:	Stabil under vanliga användnings- och lagringsförhållanden.
10.3 Möjlighet till farliga reaktioner:	Inga farliga reaktioner om de lagras och hanteras enligt föreskrivet / indikerat.

10.4 Förhållanden som ska undvikas:

Oförenliga material. Håll dig borta från värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Förvaras borta från direkt solljus. Undvik dammbildning.

10.5 Oförenliga material:

Cyanider och sulfider, zink i pulverform. När det blandas med kalium, en svag explosion kommer att uppstå påverkan.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter:

Ingen sönderdelning om den används enligt specifikationerna.

När den upphettas till sönderdelning avger den giftiga ångor av klor och zinkoxid.

Farlig polymerisation: Kommer inte att inträffa.

Avsnitt 11 Toxikologisk information

11.1 Toxikokinetik, metabolism och distribution

Icke-mänskliga toxikologiska data:

Tolkning av resultat (migrerad information): annat:

Sammanfattningsvis samlades zink huvudsakligen i tunntarmen, levern, njurarna och tjocktarmen efter en enda oral administration av zink klorid till Wistar-råttor av hankön.

En studie genomfördes för att bestämma fördelningen av zink till olika organ efter oral administration av zinkklorid i råttor.

30 han Wistar-råttor intuberades med 0,1 | iCi (3,7 kBq) ⁶⁵Zn som zinkklorid. Djur avlivades efter 6 och 24 timmar och efter 2, 4, 7, 14 d administrering och olika organ nämligen. mage, tunntarmen, tjocktarmen utan dess innehåll, lever, njurar, mjälte, testikel, prostata, hjärna, blod, hjärta, lärmuskler och hår analyserades för zinkkoncentration.

Zink samlades i den högsta mängden i tunntarmen, levern, njurarna och tjocktarmen och i mindre mängder i lungorna och mjälte. De minsta mängderna hittades på nästan samma nivå i hjärnan, prostata, hjärta, blod, hud, hår och gonader.

Sammanfattningsvis samlades zink huvudsakligen i tunntarmen, levern, njurarna och tjocktarmen efter en enda oral administration av zink klorid.

11.2 Information om toxikologiska effekter

Akut förgiftning:

LD50 (Oral, råtta):

1100 mg / kg kroppsvikt (hane)

LD50 (Dermal, kanin):

> 2 000 mg / kg kroppsvikt (hane / kvinna)

LC50 (inandning, råtta):

<= 1 975 mg / m³ luft (analytisk) (kvinnlig)

Hudkorrosion / Irritation:

Farligt vid förtäring.

Allvarlig ögonskada / irritation:

Inte klassificerad

Andnings- eller hudsensibilisering:

Inte klassificerad

Mutagenitet i könsceller:

Inte klassificerad

Cancerframkallande:

Inte klassificerad

Reproduktionstoxicitet:

Inte klassificerad

STOT - enda exponering:

Kan orsaka andningsirritation

STOT-upprepad exponering:

Inte klassificerad

Fara vid aspiration:

Inte klassificerad

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

8/52

Avsnitt 12 Ekologisk information

12.1 Toxicitet:

Akut förgiftning

Tidsartmetod

Anmärkningar

LC50

439 | ig / L

96h

Fisk

Cottus bairdii

2 (pålitlig med begränsningar)

sötvatten

nyckelstudie

kortvarig toxicitet för fisk

Migrerad information: omläsning baserad på

Tester som inte utförs enligt standard

gruppering av ämnen (kategorimetod)

protokoll, men bra kvalitet och anses vara användbart för att ställa in referensvärde för akut akvatisk ekotoxicitet.

Testmaterial: artikeln nämner "Zn" och anger inte den zinkförening som används för testning, troligtvis den lösliga zinkföreningen ZnSO₄, används i ett annat papper från detta laboratorium (Woodling et al 2002). Mätt koncentrationer uttrycks som "Zn", så resultaten är användbara.

EC50	860 ig / L	48h	Daphnia	<i>Daphnia magna</i> sötvatten statisk US EPA / 600 / 4-85 / 013: metoder för mäta den akuta toxiciteten hos avloppsvatten till sötvatten och marina organismer	1 (pålitlig utan begränsning) nyckelstudie Migrerad information: omläsning baserad på gruppering av ämnen (kategorimetod) Testmaterial: Beståndsdel
EC10	350 ig / L	48h	alger	<i>Chlorella sp.</i> sötvatten statisk ingen riktlinje följde	2 (pålitlig med begränsningar) nyckelstudie Migrerad information: omläsning baserad på gruppering av ämnen (kategorimetod) Testmaterial: Beståndsdel

12.2 Persistens och nedbrytbarhet:

Inte tillgänglig

Ämnet uppfyller inte screeningskriteriet för bioackumulering och är inte

Resultat som visar aktiv reglering av zink av organismen. Stödjer generalen

slutsatsen att biokoncentration inte är en relevant parameter för det väsentliga elementet

zink.

12.3 Bioackumuleringspotential:

12.4 Rörlighet i jord:

Inte tillgänglig

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömning:

PBT-bedömning gäller inte.

12.6 Andra negativa effekter:

Mycket giftigt för vattenlevande liv med långvariga effekter.

Avsnitt 13 Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder:

Vad som inte kan sparas för återvinning eller återvinning bör hanteras i ett lämplig och godkänd avfallshanteringsanläggning. Bearbetning, användning eller kontaminering av denna produkt kan ändra avfallshanteringsalternativen. Statligt och lokalt bortskaffande bestämmelser kan skilja sig från federala bestämmelser om bortskaffande. Kassera behållaren och oavvänt innehåll i enlighet med federala, statliga och lokala krav.

13.2 Förpackning:

Produkt och förpackning måste behandlas speciellt i enlighet med officiell föreskrifter.

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
9/52

Avsnitt 14 Transportinformation

	Landtransport (ADR / RID)	Sjötransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO / IATA)
UN-nummer:	2331	2331	2331
FN: s korrekt fraktnamn:	Zinkklorid, vattenfri	Zinkklorid, vattenfri	Zinkklorid, vattenfri
Transport faroklass:	8	8	8
Förpackningsgrupp:	III	III	III
Miljöfaror:	Ja	Ja	Ja

Transport i bulk enligt

Inte reglerad

Inte reglerad

Inte reglerad

Bilaga II till MARPOL 73/78 och

IBC-koden

15 § Föreskriftsinformation

15.1 Säkerhets-, hälso- och miljöbestämmelser / lagar som är specifika för ämnet eller blandningen

Relevant information angående tillstånd:

Inte tillämpbar

Relevant information om begränsning:

Inte tillämpbar

Andra EU-förordningar:

Anställningsbegränsningar för ungdomar måste följas. För användning endast av tekniskt kvalificerade individer.

Andra nationella bestämmelser:

Inte tillämpbar

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning har gjorts utförd?

JA X

NEJ

16 § Övrig information

16.1 Angivelse av förändringar

Version 1.0 Ändrad av (EU) 2015/830

Version 2.0 Exponeringsscenarioer placeras efter avsnitt 16.

16.2 Utbildningsinstruktioner:

Inte tillämpbar.

16.3 Ytterligare information:

Denna information är baserad på vårt nuvarande tillstånd. Detta eSDS har sammanställts och är endast avsett för denna produkt.

16.4 Meddelande till läsaren:

Arbetsgivare bör endast använda denna information som ett komplement till annan information som samlas in av dem och bör göra oberoende bedömning av lämpligheten för denna information för att säkerställa korrekt användning och skydda anställdas hälsa och säkerhet. Denna information är levereras utan garanti, och all användning av produkten som inte överensstämmer med detta utvidgade säkerhetsdatablad eller i kombination med varje annan produkt eller process, är användarens ansvar.

Författare : Chemical Inspektion & förordning Verkets webbplats : www.cirs-reach.comTel: +353 (1) 477 3710 E-post: reach@cirs-reach.com

Avsnittet om exponeringsscenario är extraherat från CSR.

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

10/52

9,1. Lokala scenarier

I tabell 1, de generiska exponeringsscenarioer (GES) som utvecklats för ZnCb 2 sammanfattas .

I allmänhet beaktades och dokumenterades följande steg i leveranskedjan i en GES:

- tillverkning av ämnet (GES-0)
- formuleringen av ämnet (GES-1)
- första nivåer applikationer av substance, mainl som komponent för fasta blandningar och matriser (= se in fasta ämnen; GES 4) och som komponent för tillverkning av dispersioner, pastor och andra icios matriser (= användning i vätskor; GES-5). Skillnad gjordes mellan båda formerna på grund av möjliga skillnader i exponeringspotential. Andra GES som övervägs här var användningen av ämnet som mellanprodukt i tillverkning av andra zinkföreningar (GES-2) och användningen av ämnet som laboratoriemedel (GES-3).
- andra nivåer applikationer, som beskriver nedströms användning av fasta preparat eller vätska / pasta

Tabell 1. Generiska exponeringsscenarioer för zinkklorid

siffr	Sektor	användningsområden	Koda
0	Zinkkloridproduktion	Tillverkning Ämne	GES _{ZnCl2} 0
1	Formuleringssteg	Formulation allmän	GES _{ZnCl2} 1
2	Första applikationer	Tillverkning av andra zink föreningar	GES _{ZnCl2} 2
3		Laboratorium reagens	GES _{ZnCl2} 3
4		Som komponent för fasta blandningar & matriser	GES _{ZnCl2} 4
5		Som komponent för produktion av dispersioner, pasta och annat viskösa matriser	GES _{ZnCl2} 5
6	Andra applikationer	DU av ZnCl ₂ - innehållande fast ämne preparat	GES _{ZnCl2} 6
7		DU av ZnCl ₂ - innehållande vätska & pasty preparat	GES _{ZnCl2} 7

Ett specifikt konsument-STP-scenario (bred spridning) för utvärdering av risker på grund av närvaron av zink i Europeiska avloppsreningsverk tillkom (Ges_{ZnCl2} 8) (se bilaga 2)

Många användningsområden identifierades för ZnCl₂. Dessa är listade i tabell 2, med indikationen för den generiska Exponeringsscenario (GES) som är relevant för dessa identifierade användningar.

* motsvarar GES 8 i IUCLID

Tabell 2. Kort beskrivning av användningsprocesserna för alla identifierade användningar

Identifierad användning	Kort beskrivning av processen	
M-1: Zinkkloridåtervinning		GES _{ZnCl2} 0

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

11/52

Identifierad användning	Kort beskrivning av processen	
M-2: Zinkkloridproduktion och förädling		GES _{ZnCl2} 0
F-1: Användning av zinkklorid som laboratoriereagens	Industriell och professionell användning av Zinkklorid som aktivt laboratorium reagens i vattenhaltiga eller organiska medier, för analys eller syntes	GES _{ZnCl2} 3
F-2: Beredningar av vattenbaserade oorganiska preparat som innehåller zinkklorid	Zinkklorid används i formulering av vattenbaserad preparat genom att blanda start material i en vattenbaserad matris, med potentiell filtrering och förpackning	GES _{ZnCl2} 1
F-3: Beredningar i torrt blandning innehållande zink Klorid	Zinkklorid används i formulering av torra preparat genom blanda noggrant början material, med potentiellt pressande, pelletering, sintring och förpackning av beredningen.	GES _{ZnCl2} 1
F-4: Handblandning av torrt formuleringar	Industriell användning av zinkklorid eller ZnCl ₂ -formuleringar för	GES _{ZnCl2} 1

	beredningar av torra blandningar med handblandning, med potentiellt pressning, pelletering, sintring och förpackning av beredningen.	
IW-1: Industriell användning av zink Klorid som komponent för produktion av oorganiskt zink föreningar (intermediär användning)	Industriell användning av zinkklorid eller ZnCl ₂ -formuleringar i tillverkning av andra oorganiska Zink-ämnen, i en vattenbaserad matris, med potentiell filtrering och förpackningar	GESZnCl ₂ 2
IW-2: Industriell användning av zink Klorid som komponent för produktion av organisk zink föreningar (intermediär användning)	Industriell användning av zinkklorid eller ZnCl ₂ -formuleringar i tillverkning av ekologiskt preparat eller organisk zink-ämnen genom att blanda start material i en organisk baserad matris, med potentiell filtrering eller gjutning och förpackningar	GESZnCl ₂ 2
IW-3: Industriell användning av zink Klorid- eller ZnCl ₂ -formuleringar i fluxande medel avsedda för metallytbehandling.		GESZnCl ₂ 2
IW-4: Industriell användning av zink Kloridlösning i elektrogalvanisering (mellanliggande använda sig av)	Zink deponeras från ett zinkrikt lösning som en metallisk beläggning för korrosionsinhibering i elektrolytiska celler för att tillverka galvaniserat stål spolar och andra artiklar	GESZnCl ₂ 2
IW-5: Industriell användning av zink Kloridlösning i galvanisering (mellanliggande användning)	Zink deponeras från ett zinkrikt lösning som en metallisk beläggning för korrosionsinhibering av artikeln, under en partikemikalie eller elektrokemisk process	GESZnCl ₂ 2
IW-6: Industriell användning av zink Klorid- eller ZnCl ₂ -lösning som katalytiskt medel		GESZnCl ₂ 2
IW-7: Industriell användning av zink		GESZnCl ₂ 4; GESZnCl ₂ 5

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
12/52

Identifierad användning	Kort beskrivning av processen	
Kloridbaserade flussmedel för ytbehandling av stål artiklar innan beläggning av varmförzinkningsprocess		
IW-8: Industriell användning av zink Klorid- eller ZnCl ₂ -formuleringar som komponent för tillverkning av oorganiskt pigment (intermediär användning).		GESZnCl ₂ 2
IW-9: Industriell användning av zink Klorid- eller ZnCl ₂ -formuleringar som komponent för tillverkning av färger och annat beläggningar för dvs metalliska ytor, träprodukter och andra.		GESZnCl ₂ 4
IW-10: Industriell användning av zink Klorid- eller ZnCl ₂ -formuleringar som komponent för tillverkning av slipmedel / skärverktyg		GESZnCl ₂ 4
IW-11: Industriell användning av zink Klorid- eller ZnCl ₂ -formuleringar		GESZnCl ₂ 5

som komponent för beläggningar och
behandlingspreparat för papper
Produkter

IW-12: Industriell användning av zink
Klorid- eller ZnCl₂-formuleringar
som komponent för beläggningar och
behandlingspreparat för textil
och läderprodukter

GESZnCl₂ 5

IW-13: Industriell användning av zink
Klorid- eller ZnCl₂-formuleringar
vid tillverkning av elektronik
komponenter och artiklar

GESZnCl₂ 4

IW-14: Industriell användning av zink
Klorid- eller ZnCl₂-formuleringar
vid tillverkning av torrcell
batterier

GESZnCl₂ 4; GESZnCl₂ 5

IW-15: Industriell användning av zink
Klorid- eller ZnCl₂-formuleringar
vid tillverkning av gummi
Produkter

GESZnCl₂ 5

IW-16: Industriell användning av zink
Klorid- eller ZnCl₂-formuleringar
vid tillverkning av polymer
matriser och plastprodukter

GESZnCl₂ 5

IW-17: Industriell användning av zink
Klorid som tillsats i
formulering av tätningsmedel och
lim för metallytor
och träprodukter

GESZnCl₂ 5

IW-18: Industriell användning av zink
Klorid i jonbytesthartser
tillverkning

GESZnCl₂ 5

IW-19: Industriell användning av zink

GESZnCl₂ 5

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

13/52

Identifierad användning

Kort beskrivning av processen

Klorid som tillsats i
formulering av polermedel och vax
blandningar

IW-20: Industriell användning av zink
Kloridinnehållande katalysatorer

Zinkklorid är en beståndsdel av
många typer av katalysatorer: det är det
närvarande för sin katalytiska aktivitet, dess
förmåga att absorbera katalysatorgifter
(aoS och Cl) och som katalysator
styrka komponent.

GESZnCl₂ 5

IW-21: Industriell användning av zink
Klorid för produktion av
djurfoder

Zinkklorid används i förening
djurfoder och mineralförblandningar
som en källa till det väsentliga spåret
element zink.

GESZnCl₂ 4; GESZnCl₂ 5

IW-22: Industriell användning av zink
Klorid som tillsats för
produktion av biocidprodukter.

GESZnCl₂ 4; GESZnCl₂ 5

IW-23: Industriell användning av zink
Klorid som tillsats för
produktion av rengöringsprodukter.

GESZnCl₂ 4; GESZnCl₂ 5

IW-24: Industriell användning av zink
klorid som tillsats i
tillverkning av gödselmedel och
relaterade förberedelser

Zinkklorid reageras med
kelatbildare för att bilda lösningar
av zink som är biotillgängligt för
växter, zinkklorid gör det således inte
förbli som sådan i slutprodukten

GESZnCl₂ 4; GESZnCl₂ 5

IW-25: industriell användning av zink
Klorid som en aktiv komponent

GESZnCl₂ 4; GESZnCl₂ 5

vid tillverkning av
kosmetika beredningar

IW-26: Industriell användning av zink
Klorid som en aktiv komponent
vid tillverkning av
läkemedel eller veterinärmedicinska
Produkter

GESZnCl2 4; GESZnCl2 5

IW-27: Industriell användning av zink
Klorid som korrosionsinhibitor
i kylvattentorn

GESZnCl2 5

PW-1: Professionell användning av zink
Kloridbaserade flussmedel
för ytbehandling av metall
artiklar före svetsning,
lödningsprocess

GESZnCl2 6; GESZnCl2 7

PW-2: Professionell användning av zink
Klorid innehållande tätningsmedel och
lim för olika typer av
substrat

GESZnCl2 7

PW-3: Professionell användning av zink
Klorid innehållande smörjmedel
och fetter

GESZnCl2 7; GESZnCl2 8

PW-4: Professionell användning av zink
Klorid som innehåller polermedel
och vaxblandningar

GESZnCl2 7; GESZnCl2 8

PW-5: Professionell användning av zink
Klorid för produktion av
gödningsmedel
Zinkklorid reageras med
kelatbildare för att bilda lösningar
av zink är biologiskt
tillgängliga för växter, alltså zink
klorid finns inte som sådan i

GESZnCl2 7

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

14/52

Identifierad användning

Kort beskrivning av processen

slutprodukt.

PW-6: Professionell användning av zink
Klorinnehållande rengöring
Produkter

GESZnCl2 6; GESZnCl2 7;
GESZnCl2 8

PW-7: Professionell användning av zink
Klorid innehållande
Farmaceutisk / veterinär
Produkter

GESZnCl2 8

PW-8: Professionell användning av zink
Klorid innehållande kosmetika

GESZnCl2 8

9.1.1. GES ZnCl₂ -0: Industriell användning av primärt eller sekundärt zinkbärande material i tillverkning av ZnCl₂ i flera processsteg, insamling av det producerade ämnet och förpackning.

Tabell 3. GES ZnCb₂ -0

Exponeringsscenarioformat (1) som hanterar användningar som utförs av arbetare

9.1.1.1. Exponeringssituationsnummer GES ZnCl₂ -0: Industriell användning av primär eller sekundär zinkbärande material vid tillverkning av ZnCl₂ i flera processsteg, insamling av ämne som produceras och förpackas.

Lista över alla användningsbeskrivningar relaterade till livscykelstadiet och alla användningsområden under den; inkludera marknadssektor (per PC), om relevant;

ERC: 1

PROC: 2, 3, 5, 8b, 9, 26

9.1.1 Exponeringsscenario

9.1.1.1 Bidragande scenario (1) som kontrollerar miljöexponering för industriell användning av primärt eller sekundärt zinkbärande material vid tillverkningen av ZnCl₂ i flera processer steg, insamling av ämnet som produceras och förpackning.

Tillverkningsprocessen inkluderar:

- Mottagning av zinkbärande material, om tillämpligt, och överföring till reaktionstanken (kloridmedium)
- Mottagning av mellanliggande zinkkloridlösning i reaktionstanken, om tillämpligt
- Sekventiell tillsats av reagens för rening och filtrering på pressfilter vid behov.
Ventilation är anpassad.
- Koncentration genom vattenindunstning, under avgashuven.
- Hålla på kylbältet
- Utsläpp och förpackning av producerade zinkkloridkristaller. Arbetarna måste placera och justera påsen eller trumma under utloppsroret och för att sätta igång processen. Fyllda påsar eller trummor är stängdes därefter och transporteras till lagringsområdet.
- Exponering för damm kan uppstå under packning av pulvret. Lösningarna är förpackade i mellanliggande bulk containrar (ca 1 m³ kapacitet); fasta ämnen förpackas i påsar eller trummor.
- Underhållsaktiviteter

Produktegenskaper

Produktrelaterade villkor:

- ZnCl₂ produceras i minst 80^o renhet; högre betyg (> 95%) är vanliga.

Använda belopp

Dagligt och årligt belopp per webbplats:

- högst 12500 T / år;

Frekvens och varaktighet av användning

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

15/52

- Kontinuerlig produktion

Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering

Flödes hastighet för mottagande yrvatten:

- Standard används om inte annat anges

Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process (via luft och avloppsvatten); torra eller vattenbaserade processer; förhållanden relaterade till temperatur och tryck; inomhus eller utomhusbruk av produkter; arbeta i trångt område eller utomhus;

- De flesta av operationerna är i våt fas.
- Även om inget processvatten kan bildas kan vatten som inte är processat innehålla zink (t.ex. från rengöring)
- Alla processer utförs inomhus i ett avgränsat område. Alla rester som innehåller zink återvinns.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering för miljön; detta inkluderar särskilt villkor säkerställa strikt inneslutning; prestanda för inneslutningen som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av en frisättningsfaktor i avsnitt 9.x.2 i CSR);

- Behandla kapslingar och slutna kretsar där det är relevant och möjligt.
- Lokal avgasventilation på arbetsområden med potentiell dammbildning, dammupptagning och borttagning tekniker
- Innehåll av vätskevolym i sumpar för att samla upp / förhindra oavsiktligt spill, syralösningar behandlas med alkali.
- Högre temperaturer (~ = 100 ° C) i torkaggregatets omgivning är möjliga.

Tekniska förhållanden på plats och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark

Tekniska åtgärder; t.ex. avloppsvatten och avfallshanteringstekniker, skrubber, filter och andra tekniska åtgärder syftar till att minska utsläpp till luft, avloppssystem, yrvatten eller jord; detta inkluderar strikt kontrollerade villkor (procedurerna och kontrollteknik) för att minimera utsläpp; specificera åtgärdernas effektivitet; ange storleken på industriellt avloppsreningsverk (m³ / d), nedbryningseffektivitet och slambehandling (i förekommande fall);

- Tekniker för behandling av avloppsvatten kan användas för att förhindra utsläpp till vatten (om tillämpligt), t.ex. kemisk utfällning, sedimentation och filtrering (verkningsgrad 90-99,98%).

- Noggrann användning av klorvätesyra och korrosiva kloridlösningar
- Innehåll av vätskevolym i sumpar för att samla upp / förhindra oavsiktligt spill
- Luftutsläpp styrs genom användning av påsehusfilter och / eller andra luftutsläppsanordningar, t.ex. tygfilter (eller påse)-filter (upp till 99% effektivitet), våta skrubber (50-99% effektivitet). Detta kan skapa en allmänt negativt tryck i byggnaden.

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp från webbplatsen

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder. De där åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade förhållanden.

- Generellt kontrolleras och förhindras utsläpp genom att implementera ett integrerat styrsystem t.ex. ISO 9000, ISO 1400X-serien, eller lika, och, i tillämpliga fall, genom att vara IPPC-kompatibel.
 - o Ett sådant ledningssystem bör omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.
 - information och utbildning av arbetare,
 - regelbunden rengöring av utrustning och golv,
 - procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- Behandling och övervakning av utsläpp till utomhusluften och avgasströmmar (process & hygien), enligt nationell lagstiftning.
- SEVESO 2-överensstämmelse, om tillämpligt

Villkor och åtgärder relaterade till kommunala avloppsreningsverk

Storlek på kommunalt avloppssystem / reningsverk (m³ / d); specificera nedbrytningseffektivitet; slambehandlingsteknik (bortskaffande eller återvinning); åtgärder för att begränsa luftutsläpp från avloppsrening (om tillämpligt); Observera : standardstorleken på kommunal STP (2000 m³ / d) kommer sällan att ändras för nedströmsanvändning.

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

16/52

- I förekommande fall: standardstorlek, om inte annat anges.

Villkor och åtgärder relaterade till extern behandling av avfall för bortskaffande

Fraktion av använt belopp överfört till extern avfallshantering för bortskaffande; typ av lämplig behandling för avfall genererat av arbetare använder t.ex. förbränning av farligt avfall, kemisk-fysisk behandling för emulsioner, kemisk oxidation av vattenhaltig avfall; specificera effektiviteten i behandlingen;

Farligt avfall från riskhanteringsåtgärder på plats och fast eller flytande avfall från produktion, användning och rengöringsprocesser ska bortskaffas separat till förbränningsanläggningar för farligt avfall eller farligt avfallsdeponier som farligt avfall. Släpp på golv, vatten och jord ska förhindras. Om zinkinnehållet av avfallet är tillräckligt högt, intern eller extern återvinning / återvinning kan övervägas.

Fraktion av daglig / årlig användning som förväntas i avfall:

zinkproducenter = 3,1%

zinkföreningsproducenter = 0,056%

nedströmsanvändare = 0,30%

Lämpliga avfallskoder:

02 01 10 *, 06 03 13 *, 06 03 14, 06 03 15 *, 06 04 04 *, 06 04 05 *, 06 05 02 *, 08 01 11 *, 10 05 01, 10 05 03 *, 10 05 05 *, 10 05 06 *, 10 05 11, 10 05 99, 10 10 03, 10 10 05 *, 10 10 07 *, 10 10 09 *, 10 10 10, 10 10 11 *, 11 01 09 *, 11 02 02 *, 11 02 03, 11 02 07 *, 12 01 03 *, 12 01 04, 12 01 12 *, 15 01 4 *, 15 01 10 *, 15 02 02 *, 16 01 04 *, 16 01 06 *, 16 01 18 *, 16 06 02 *, 16 08 02 *, 16 08 03 *, 16 11 02, 16 11 03 *, 16 11 04, 16 11 06, 17 04 07 *, 17 04 09 *, 17 09 04 *, 19 02 05 *, 19 10 02 *, 19 12 03 *

Lämplig bortskaffning: Förvara separat och kassera till endera

Förbränning av farligt avfall som drivs i enlighet med rådets direktiv 2008/98 / EG om avfall, Direktiv 2000/76 / EG om förbränning av avfall och referensdokumentet om det bästa tillgängliga Tekniker för avfallsförbränning i augusti 2006.

Farligt deponi som drivs enligt direktiv 1999/31 / EG.

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (se bilaga 1)

Villkor och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall

Fraktion av den använda mängden som överförs till extern avfallsbehandling för återvinning; ange typ av lämplig återvinningsoperation för

- Alla rester från den våta processen återvinns.
- Biprodukter (aska) från torrprocessen som bildas i reaktorn återvinns och antingen återvinns i systemet eller hanteras vidare enligt avfallslagstiftningen.
- Användare av Zn- och Zn-föreningar måste gynna återvinningskanalerna för uttjänta produkter
- Användare av Zn- och Zn-föreningar måste minimera Zn-innehållande avfall, främja återvinningsvägar och, för de resterande, kassera avfallsströmmarna enligt avfallsförordningen.

9.1.1.2 Bidragsscenario (2) som kontrollerar arbetstagarnas exponering för industriell användning av primär eller sekundär zinkbärande material i tillverkningen av ZnCb₂ i flera processteg, insamling av det producerade ämnet och förpackningen.

Produktkaraktäristik

Produktrelaterade förhållanden, t.ex. koncentrationen av ämnet i en blandning, det fysiska tillståndet för denna blandning (fast, flytande; om fast: nivå av dammighet), paketdesign som påverkar exponeringen)

Zinkklorid är hygroskopisk till sin natur och produceras i en dammfri kristallin form (5 mm).

Dammighet av zinkklorid är mycket låg. Total dammighet mättes med den modifierade Heubach Dust-mätaren till vara 1,14 mg / g, med 99,66% av partiklarna större än 15,8 um (Deutsche Montan Technologie, 2000) (RA

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
17/52

2008).

Använda belopp

Amo nts sed på en orkplace (per uppgift eller per skift); Obs: ibland behövs inte denna information för bedömning av orkare exponering

Max 96 T / dag, 32T / skift

Frekvens och varaktighet av användning / exponering

Varaktighet per uppgift / aktivitet (t.ex. timmar per skift) och frekvens (t.ex. enstaka händelser eller upprepade) exponering

8 timmar skift

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering

Särskilda användningsförhållanden, t.ex. kroppsdelar som är potentiellt exponerade till följd av aktivitetens art

Otäckta kroppsdelar: (potentiellt) ansikte

Andra givna driftsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process till arbetarmiljö; runsvolymer, oavsett om arbetet utförs utomhus / inomhus, processförhållanden relaterade till temperatur och tryck.

- Alla processer utförs inomhus i trånga områden.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering av arbetare; detta inkluderar särskilt villkor som garanterar rigorös inneslutning; prestanda för inneslutning som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av återstående förluster eller exponering)

- Lokal avgasventilation på ugnar och andra arbetsområden med potentiell dammgenerering, damm fånga och ta bort tekniker
- Behandla kapslingar stängda kretsar eller halvkapslingar där så är lämpligt.
- Noggrann användning av klorvätesyra och korrosiva kloridlösningar
- Innehåll av vätskevolym i sumpar för att samla upp / förhindra oavsiktligt spill
- Lokal avgasventilation på ugnar och andra arbetsområden med potentiellt damm- och ånggenerering, dammupptagning och borttagningstekniker.

Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källa till arbetaren

Tekniska kontroller, t.ex. avgasventilation, allmän ventilation; specificera måttens effektivitet

- Lokala avgasventilationssystem (generisk LEC (84%)) i värsta fall; högre effektivitet (90-95%) är vanliga
- Cykloner / filter (för att minimera dammutsläpp): effektivitet: 70-90% (cykloner), 50-80% (dammfilter),

85-95% (dubbel scen, kassetfilter)

- Processhölje, särskilt i potentiellt dammiga enheter
- Dammkontroll: damm och Zn i damm måste mätas i arbetsplatsens luft (statisk eller individuell) enligt nationella bestämmelser.
- Särskild vård för allmän etablering och underhåll av en ren arbetsmiljö genom t.ex.
 - Rengöring av processutrustning och verkstad
- Lagring av förpackad Zn-produkt i dedikerade zoner

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp, spridning och exponering

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder (t.ex. utbildning) och övervakning. Dessa åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade villkor (för att motivera exponeringsbaserad undantag).

Generellt implementeras integrerade ledningssystem på arbetsplatsen, t.ex. ISO 9000, ISO-ICS 13100 eller både och är, när så är lämpligt, IPPC-kompatibla.

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
18/52

Ett sådant ledningssystem skulle omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.

- o information och utbildning av arbetstagare i förebyggande av exponering / olyckor,
- o procedurer för kontroll av personlig exponering (hygienåtgärder)
- o regelbunden rengöring av utrustning och golv, utökade instruktionsböcker för arbetare
- o procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- o personliga skyddsåtgärder (se nedan)

Villkor och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsa utvärdering

Personligt skydd, t.ex. handskar, ansiktsskydd, hudskydd med full kropp, skyddsglasögon, andningsskydd; specificera mätens effektivitet; ange lämpligt material för PPE (där det är relevant) och rädge hur länge skyddet utrustning kan användas före utbyte (om relevant)

Handskar och skyddskläder är obligatoriskt (effektivitet >= 90%).

Vid normal hantering krävs inget personligt andningsskydd (andningsapparat). Om risk för överskridande av OEL / DNEL, använd t.ex.:

- dammfilter-halvmask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-halvmask P2 (verkningsgrad 90%)
- dammfilter-halvmask P3 (effektivitet 95%)
- dammfilter-full mask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-full mask P2 (effektivitet 90%)
- dammfilter-full mask P3 (effektivitet 97,5%)

Ögon: skyddsglasögon är valfria

9.1.2. GES ZnCl₂ -1: Industriell användning av ZnCb₂ vid beredning av beredningar genom blanda grundligt, torrt eller i ett lösningsmedel, utgångsmaterialen med potentiellt pressning, pelletering, sintring, eventuellt följt av förpackning

Tabell 4. GES ZnCb₂ -1

Exponeringsscenarioformat (1) som hanterar användningar som utförs av arbetare

9.1.2. Exponeringsscenariotitel ZnCl₂ GES-1: Industriell användning av ZnCl₂ i formulering av beredningar genom att blanda grundligt, torrt eller i ett lösningsmedel, utgångsmaterialen med potentiellt pressning, pelletering, sintring, eventuellt följt av packning.

Lista över alla användningsbeskrivningar relaterade till livscykelstadiet och alla användningsområden under den; inkludera marknadssektor (per PC), om relevant;

ERC: 2

PROC: 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 14, 15, 19, 22

PC: 0 (annat): förblandning för vidare användning

Ytterligare förklaringar (vid behov)

ZnCb₂ används vid tillverkning av preparat genom att blanda grundligt utgångsmaterialen, följt av direkt användning av förpackningar för beredningen. Många olika industriella användningsområden kännetecknas av denna process. Därför

dessa industriella användningsområden omfattas alla av detta generiska exponeringsscenario.

9.1.2 Exponeringsscenario

9.1.2.1. Bidragande scenario (1) som kontrollerar miljöexponering för industriell användning av ZnCb₂ i formuleringen av preparat genom att blanda grundligt, torka eller i ett lösningsmedel, utgångsmaterial med potentiellt pressning, pelletering, sintring, eventuellt följt av förpackning.

Ytterligare specifikation:

I det beskrivna förfarandet är zinkkloriden:

- Borttagen från förpackningen och förvaras i silo efter leverans.
- Extraheras från silon, doseras och matades med de andra reagenserna till blandningstanken. Blandning sker parti-

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
19/52

klokt eller kontinuerligt, enligt processkvittot. Blandningen sker i en sluten tank / kammare.

- Beredningen (torr eller våt (lösningsmedel / pasta)) matris används vidare som sådan eller förpackas för vidare behandling / användning.

Produktegenskaper

Produktrelaterade villkor:

ZnCb₂ används i minst 80% renhet; högre betyg (> 95%) är vanliga

Använda belopp

Dagligt och årligt belopp per webbplats:

max 5000 T / år;

Frekvens och varaktighet av användning

Kontinuerlig produktion antas som ett värsta fall. Det är möjligt att användningen inte är kontinuerlig; detta måste vara beaktas vid beräkning av exponering.

Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering

Flödes hastighet för mottagande ytvatten:

standard för generiskt scenario: 18 000 m³ / d, om inget annat anges

Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering

Andra givna driftförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process (via luft och avloppsvatten); torra eller vattenbaserade processer; förhållanden relaterade till temperatur och tryck; inomhus eller utomhusbruk av produkter; arbeta i trångt område eller utomhus;

- Alla processer utförs inomhus i ett avgränsat område. Alla rester som innehåller zink återvinns.
- Även om inget processvatten (t.ex. när det är torrt i hela processen) kan det vara vatten som inte är processligt genererad som innehåller zink (t.ex. från rengöring)

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering för miljön; detta inkluderar särskilt villkor säkerställa strikt inneslutning; prestanda för inneslutningen som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av en frisättningsfaktor i avsnitt 9.x.2 i CSR);

- Behandla kapslingar och slutna kretsar där det är relevant och möjligt.
- Tekniker för dammupptagning och borttagning används på lokal avgasventilation på ugnar och annat arbetsområden med potentiell dammgenerering.
- Innehåll av vätskevolym i sumpar för att samla upp / förhindra oavsiktligt spill

Tekniska förhållanden på plats och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark

Tekniska åtgärder; t.ex. avloppsvatten och avfallshanteringstekniker, skrubber, filter och andra tekniska åtgärder syftar till att minska utsläpp till luft, avloppssystem, ytvatten eller jord; detta inkluderar strikt kontrollerade villkor (procedurerna och kontrollteknik) för att minimera utsläpp; specificera åtgärdernas effektivitet; ange storleken på industriellt avloppsreningssystem (m³ / d), nedbrytnings effektivitet och slambehandling (i förekommande fall);

- Tekniker för behandling av avloppsvatten kan användas för att förhindra utsläpp till vatten (om tillämpligt), t.ex. kemisk utfällning, sedimentation och filtrering (verkningsgrad 90-99,98%).

- Luftutsläpp styrs genom användning av nåsehusfilter och / eller andra luftutsläppsanordningar, t.ex. tygfilter (eller pÅse) -filter (upp till 99% effektivitet), vÅta skrubber (50-99% effektivitet). Detta kan skapa en allmÅnt negativt tryck i byggnaden.

Organisatoriska ÅtgÅrder fÅr att fÅrhindra / begrÅnsa utslÅpp frÅn webbplatsen

Specifika organisatoriska ÅtgÅrder eller ÅtgÅrder som krÅvs fÅr att stÅdja funktionen av sÅrskilda tekniska ÅtgÅrder. De dÅr ÅtgÅrder mÅste rapporteras sÅrskilt fÅr att demonstrera strikt kontrollerade fÅrhÅllanden.

- Generellt kontrolleras och fÅrhindras utslÅpp genom att implementera ett integrerat styrsystem
t.ex. ISO 9000, ISO 1400X-serien, eller lika, och, i tillÅmpliga fall, genom att vara IPPC-kompatibel.

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
20/52

- o Ett sÅdant ledningssystem bÅr omfatta allmÅn industriell hygienpraxis, t.ex.
 - information och utbildning av arbetare,
 - regelbunden rengÅring av utrustning och golv,
 - procedurer fÅr processkontroll och underhÅll, ...
- Behandling och Åvervakning av utslÅpp till utomhusluften och avgasstrÅmmar (process & hygien), enligt nationell lagstiftning.
- SEVESO 2-ÅverensstÅmmelse, om tillÅmpligt

Villkor och ÅtgÅrder relaterade till kommunala avloppsreningsverk

Storlek pÅ kommunalt avloppssystem / reningsverk (m³ / d); specificera nedbrytningseffektivitet; slambehandlingsteknik (bortskaffande eller Återvinning); ÅtgÅrder fÅr att begrÅnsa luftutslÅpp frÅn avloppsrening (om tillÅmpligt); Observera : standardstorleken pÅ kommunal STP (2000 m³ / d) kommer sÅllan att Åndras fÅr nedstrÅmsanvÅndning.

- I fÅrekommande fall: standardstorlek, om inte annat anges.

Villkor och ÅtgÅrder relaterade till extern behandling av avfall fÅr bortskaffande

Fraktion av anvÅnt belopp ÅverfÅrt till extern avfallshantering fÅr bortskaffande; typ av lÅmplig behandling fÅr avfall genererat av arbetare anvÅnder t.ex. fÅrbrÅnning av farligt avfall, kemisk-fysisk behandling fÅr emulsioner, kemisk oxidation av vattenhaltig avfall; specificera effektiviteten i behandlingen;

Farligt avfall frÅn riskhanteringsÅtgÅrder pÅ plats och fast eller flytande avfall frÅn produktion, anvÅndning och rengÅringsprocesser ska bortskaffas separat till fÅrbrÅnningsanlÅggningar fÅr farligt avfall eller farligt avfallsdeponier som farligt avfall. SlÅpp pÅ golv, vatten och jord ska fÅrhindras. Om zinkinnehÅllet av avfallet År tillrÅckligt hÅgt, intern eller extern Återvinning / Återvinning kan ÅvervÅgas.

Fraktion av daglig / Årlig anvÅndning som fÅrvÅntas i avfall:

zinkproducenter = 3,1%

zinkfÅreningsproducenter = 0,056%

nedstrÅmsanvÅndare = 0,30%

LÅmpliga avfallskoder:

02 01 10 *, 06 03 13 *, 06 03 14, 06 03 15 *, 06 04 04 *, 06 04 05 *, 06 05 02 *, 08 01 11 *, 10 05 01, 10 05 03 *, 10 05 05 *, 10 05 06 *, 10 05 11, 10 05 99, 10 10 03, 10 10 05 *, 10 10 07 *, 10 10 09 *, 10 10 10, 10 10 11 *, 11 01 09 *, 11 02 02 *, 11 02 03, 11 02 07 *, 12 01 03 *, 12 01 04, 12 01 12 *, 15 01 4 *, 15 01 10 *, 15 02 02 *, 16 01 04 *, 16 01 06 *, 16 01 18 *, 16 06 02 *, 16 08 02 *, 16 08 03 *, 16 11 02, 16 11 03 *, 16 11 04, 16 11 06, 17 04 07 *, 17 04 09 *, 17 09 04 *, 19 02 05 *, 19 10 02 *, 19 12 03 *

LÅmplig bortskaffning: FÅrvara separat och kassera till endera

FÅrbrÅnning av farligt avfall som drivs i enlighet med rÅdets direktiv 2008/98 / EG om avfall, Direktiv 2000/76 / EG om fÅrbrÅnning av avfall och referensdokumentet om det bÅsta tillgÅngliga Tekniker fÅr avfallsfÅrbrÅnning i augusti 2006.

Farligt deponi som drivs enligt direktiv 1999/31 / EG.

En detaljerad bedÅmning har utfÅrts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (Se bilaga 1)

Villkor och ÅtgÅrder relaterade till extern Återvinning av avfall

- Alla rester återvinns eller hanteras och transporteras enligt avfallslagstiftningen. .

9.1.2.2. Bidragande scenario (2) som styr arbetstagarnas exponering för industriell användning av ZnCl₂ år

Produktnamn: Zinklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
21/52

Sida 22

formulering av beredningar genom att blanda grundligt, torrt eller i ett lösningsmedel, utgångsmaterialen med potentiellt pressning, pelletering, sintring, eventuellt följt av packning.

Ytterligare specifikation

ZnCl₂ används vid tillverkning av preparat genom att blanda grundligt utgångsmaterialen, följt av direkt användning av förpackningar för beredningen. Många olika industriella användningsområden kännetecknas av denna process. Därför dessa industriella användningsområden omfattas alla av detta generiska exponeringsscenario.

Produktkaraktäristik

Produktrelaterade förhållanden, t.ex. koncentrationen av ämnet i en blandning, det fysiska tillståndet för denna blandning (fast, flytande; om fast: nivå av dammighet), paketdesign som påverkar exponeringen)

- Koncentrationen av ZnCl₂ i blandningarna kan täcka ett brett område (<= 5% upp till > 25%) beroende på ansökan.
- Beredningen kan vara fast eller flytande.
- När preparatet är i fast tillstånd kan det vara i) pulverform, b) glasartad eller c) pelleterad form. I pulverform, kan det i värsta fall kännetecknas av hög dammighet.

Använda belopp

Används på en orkplacé (per uppgift eller per skift); Obs: ibland behövs inte denna information för bedömning av orkare exponering

Max 5000T / y = 14T / d = 5T / shift beroende på applikationen.

Frekvens och varaktighet av användning / exponering

Varaktighet per uppgift / aktivitet (t.ex. timmar per skift) och frekvens (t.ex. enstaka händelser eller upprepade) exponering

8 timmars skift (standard värsta fall) antas som utgångspunkt; det betonas att den verkliga varaktigheten av exponeringen kan vara mindre. Detta måste beaktas vid beräkning av exponering.

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering

Särskilda användningsförhållanden, t.ex. kroppsdelar som är potentiellt exponerade till följd av aktivitetens art

Otäckta kroppsdelar: (potentiellt) ansikte

Andra givna driftsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process till arbetsmiljö; rumsvolym, oavsett om arbetet utförs utomhus / inomhus, processförhållanden relaterade till temperatur och tryck.

- steg med höga temperaturer (~ = 100 ° C) kan uppstå
- alla inomhusprocesser i trångt område.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering av arbetare; detta inkluderar särskilt villkor som garanterar rigorös inneslutning; prestanda för inneslutning som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av återstående förluster eller exponering)

- Behandla kapslingar och slutna kretsar där det är relevant och möjligt.
- Lokal avgasventilation på ugnar och andra arbetsområden med potentiell dammgenerering, damm fånga och ta bort tekniker.
- Innehåll av vätskevolym i sumpar för att samla upp / förhindra oavsiktligt spill

Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källa till arbetaren

Tekniska kontroller, t.ex. avgasventilation, allmän ventilation; specificera måttens effektivitet

- Lokala avgassystem (hög verkningsgrad 90-95%)
- Cykloner / filter (för att minimera dammutsläpp): effektivitet: 70-90% (cykloner), 50-80% (dammfilter), 85-95% (dubbel scen, kassetfilter)

- Processhölje, särskilt i torkning / kalcinering / förpackning (eventuellt dammiga) enheter
- Dammkontroll: damm och Zn i damm måste mätas i arbetsplatsens luft (statisk eller individuell)

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
22/52

enligt nationella bestämmelser.

- Särskild vård för allmän etablering och underhåll av en ren arbetsmiljö genom t.ex.
 - Rengöring av processutrustning och verkstad
- Lagring av förpackad Zn-produkt i dedikerade zoner

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp, spridning och exponering

Generellt implementeras integrerade ledningssystem på arbetsplatsen, t.ex. ISO 9000, ISO-ICS 13100 eller både och är, när så är lämpligt, IPPC-kompatibla.

Ett sådant ledningssystem skulle omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.

- o information och utbildning av arbetstagare i förebyggande av exponering / olyckor,
- o procedurer för kontroll av personlig exponering (hygienåtgärder)
- o regelbunden rengöring av utrustning och golv, utökade instruktionsböcker för arbetare
- o procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- o personliga skyddsåtgärder (se nedan)

Villkor och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsa utvärdering

Personligt skydd, t.ex. handskar, ansiktsskydd, hudskydd med full kropp, skyddsglasögon, andningskydd; specificera mättens effektivitet; ange lämpligt material för PPE (där det är relevant) och rådge hur länge skyddet utrustning kan användas före utbyte (om relevant)

Handskar och skyddskläder är obligatoriskt (effektivitet >= 90%).

Vid normal hantering krävs inget personligt andningskydd (andningsapparat). Om risk för överskridande av OEL / DNEL, använd t.ex.:

- dammfilter-halvmask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-halvmask P2 (verkningsgrad 90%)
- dammfilter-halvmask P3 (effektivitet 95%)
- dammfilter-full mask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-full mask P2 (effektivitet 90%)
- dammfilter-full mask P3 (effektivitet 97,5%)

Ögon: skyddsglasögon är valfria

9.1.3. GES ZnCl₂ -2: industriell användning av zinkklorid eller ZnCl₂ formuleringar i tillverkning av andra oorganiska eller organiska zinkämnen i en lösningsmedelsbaserad matris med potentiell filtrering och förpackning.

Tabell 5. GES ZnCb₂ -2

Exponeringsscenarioformat (1) som hanterar användningar som utförs av arbetare

9.1.3. Exponeringsscenariotitel GES ZnCl₂ -2: industriell användning av zinkklorid eller ZnCl₂ formuleringar vid tillverkning av andra oorganiska eller organiska zinkämnen i ett lösningsmedelbaserad matris med potentiellt filtrering och förpackning.

Lista över alla användningsbeskrivningar relaterade till livscykelstadiet och alla användningsområden under den; inkludera marknadssektor (per PC), om relevant;

- ERC: 4, 5, 6a
- PROC: 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 21, 22
- PC: 2, 7, 9a, 9b, 9c, 14, 19, 20, 21, 38, 40, 0 (övrigt): komponent
- SU: 8, 9, 10, 13, 14, 15

Ytterligare förklaringar (vid behov)

ZnCb₂ användes som utgångsmaterial för tillverkning av flera andra oorganiska och organiska zink föreningar. Alla tillverkningsprocesser omfattas av det aktuella scenariot.

9.1.3. Exponeringsscenario

9.1.3.1. Bidragande scenario (1) som kontrollerar miljöexponering för industriell användning av zinkklorid eller ZnCl₂-formulations i tillverkningen av andra oorganiska eller organiska zink ämnen i en lösningsmedelsbaserad matris med potentiell filtrering och förpackning.

Ytterligare specifikation

Beskrivning av aktiviteter / processer som omfattas av exponeringsscenarioet

- Mottagning av ZnCl₂ eller ZnCl₂-innehållande formulering, eller ZnCl₂-bärande råmaterial i reaktionen tank
- Sekventiell tillsats av reagens för rening och filtrering på pressfilter vid behov (ventilation är anpassad).
- Koncentration genom vattenindunstning, under avgashuven, är valfri.
- Eventuell hålla på kylbältet är också valfritt
- Utsläpp och förpackning av producerade zinkföreningar. Arbetare måste placera och justera väskan eller trumma under utloppsroret och för att sätta igång processen. Fyllt påsar eller trummor kommer därefter stängd och transporterad till lagringsområdet.
- Exponering för damm kan uppstå under förpackningen av pulvret. Lösningarna är förpackade i mellanliggande bulk containrar (ca 1 m³ kapacitet), fasta produkter förpackas i påsar eller trummor.
- Underhållsaktiviteter

Produktegenskaper

Produktrelaterade förhållanden, t.ex. koncentrationen av ämnet i en blandning; produktens viskositet; paketdesign som påverkar exponering

Zn-föreningar produceras i sin rena form, t.ex.:> 99%, eller i lösning.

Använda belopp

Dagligt och årligt belopp per plats (för användning i industriell miljö) eller dagligt och årligt belopp för bred spridning;

Upp till 75 T / d ZnCl₂ omvandlas till motsvarande Zn-föreningen

Frekvens och varaktighet av användning

Intermittent (används <12 gånger per år i högst 24 timmar) eller kontinuerlig användning / släpp

Kontinuerlig produktion antas som ett värsta fall. Det är möjligt att användningen inte är kontinuerlig; detta måste vara beaktas vid beräkning av exponering.

Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering

Flödes hastighet för mottagande av ytvatten (m³ / d, vanligtvis 18 000 m³ / d för standardstaden som standard; Observera : standardflödet hastighet kommer sällan att ändras för nedströms användning.

Standard för generiskt scenario: 18 000 m³ / d, om inget annat anges

Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering

Andra givna driftförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process (via luft och avloppsvatten); torra eller vattenbaserade processer; förhållanden relaterade till temperatur och tryck; inomhus eller utomhusbruk av produkter; arbeta i trångt område eller utomhus;

- Våta processer (urlakning, filtrering, rening) följt av torkning (möjlig slipning) och förpackning;
- Alla inomhusprocesser, i trångt område.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering för miljön; detta inkluderar särskilt villkor säkerställa strikt inneslutning; prestanda för inneslutningen som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av en frisättningsfaktor i avsnitt 9.x.2 i CSR);

- Noggrann användning av syror och frätande lösningar, om de används
- Innehåll i sump finns under tankarna och filtren io för att samla upp oavsiktligt spill

- I tillämpliga fall måste processvatten behandlas specifikt innan det släpps
- Dosering och förpackning sker under en speciell ventilationshuva
- Processluften filtreras innan den släpps utanför byggnaden

Tekniska förhållanden på plats och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark

Tekniska åtgärder, t.ex. avloppsvatten och avfallshanterings tekniker, skrubber, filter och andra tekniska åtgärder syftar till att minska utsläpp till luft, avloppssystem, ytvatten eller jord; detta inkluderar strikt kontrollerade villkor (procedurrella och kontrollteknik) för att minimera utsläpp; specificera åtgärdernas effektivitet; ange storleken på industriellt avloppsreningsverk (m³ / d), nedbrytningseffektivitet och slambehandling (i förekommande fall);

- Tekniker för avloppsrening på plats är (om tillämpligt) t.ex.: kemisk utfällning, sedimentation, filtrering (effektivitet 90-99,98%).
- Innehåll av vätskevolym i sumpar för att samla upp / förhindra oavsiktligt spill
- Luftutsläpp styrs genom användning av påsehusfilter och / eller andra luftutsläppsanordningar, t.ex. tygfilter (eller påse) -filter (upp till 99% effektivitet), våta skrubber (50-99% effektivitet). Detta kan skapa en allmänt negativt tryck i byggnaden. Luftutsläpp övervakas kontinuerligt.

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp från webbplatsen

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder. De där åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade förhållanden.

- Generellt kontrolleras och förhindras utsläpp genom att implementera ett integrerat styrsystem t.ex. ISO 9000, ISO 1400X-serien, eller lika, och, i tillämpliga fall, genom att vara IPPC-kompatibel.
 - o Ett sådant ledningssystem bör omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.
 - information och utbildning av arbetare,
 - regelbunden rengöring av utrustning och golv,
 - procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- Behandling och övervakning av utsläpp till utomhusluften och avgasströmmar (process & hygien), enligt nationell lagstiftning.
- SEVESO 2-överensstämmelse, om tillämpligt

Villkor och åtgärder relaterade till kommunala avloppsreningsverk

Storlek på kommunalt avloppssystem / reningsverk (m³ / d); specificera nedbrytningseffektivitet; slambehandlingsteknik (bortskaffande eller återvinning); åtgärder för att begränsa luftutsläpp från avloppsrening (om tillämpligt); Observera : standardstorleken på kommunal STP (2000 m³ / d) kommer sällan att ändras för nedströmsanvändning.

- I förekommande fall: standardstorlek, om inte annat anges.

Villkor och åtgärder relaterade till extern behandling av avfall för bortskaffande

Fraktion av använt belopp överfört till extern avfallshandling för bortskaffande; typ av lämplig behandling för avfall genererat av arbetare använder t.ex. förbränning av farligt avfall, kemisk-fysisk behandling för emulsioner, kemisk oxidation av vattenhaltig avfall; specificera effektiviteten i behandlingen;

Farligt avfall från riskhanteringsåtgärder på plats och fast eller flytande avfall från produktion, användning och rengöringsprocesser ska bortskaffas separat till förbränningsanläggningar för farligt avfall eller farligt avfallsdeponier som farligt avfall. Släpp på golv, vatten och jord ska förhindras. Om zinkinnehållet av avfallet är tillräckligt högt, intern eller extern återvinning / återvinning kan övervägas.

Fraktion av daglig / årlig användning som förväntas i avfall:

zinkproducenter = 3,1%

zinkföreningsproducenter = 0,056%

nedströmsanvändare = 0,30%

Lämpliga avfallskoder:

02 01 10 *, 06 03 13 *, 06 03 14, 06 03 15 *, 06 04 04 *, 06 04 05 *, 06 05 02 *, 08 01 11 *, 10 05 01, 10 05 03 *, 10 05 05 *, 10 05 06 *, 10 05 11, 10 05 99, 10 10 03, 10 10 05 *, 10 10 07 *, 10 10 09 *, 10 10 10, 10 10 11 *, 11 01 09 *, 11 02 02 *, 11 02 03, 11 02 07 *, 12 01 03 *, 12 01 04, 12 01 12 *, 15 01 4 *, 15 01 10 *, 15 02 02 *,

16 01 04 *, 16 01 06 *, 16 01 18 *, 16 06 02 *, 16 08 02 *, 16 08 03 *, 16 11 02, 16 11 03 *, 16 11 04, 16 11 06, 17 04 07 *, 17 04 09 *, 17 09 04 *, 19 02 05 *, 19 10 02 *, 19 12 03 *

Lämplig bortskaffning: Förvara separat och kassera till endera

Förbränning av farligt avfall som drivs i enlighet med rådets direktiv 2008/98 / EG om avfall, Direktiv 2000/76 / EG om förbränning av avfall och referensdokumentet om det bästa tillgängliga Tekniker för avfallsförbränning i augusti 2006.

Farligt deponi som drivs enligt direktiv 1999/31 / EG.

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (Se bilaga 1)

Villkor och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall

Fraktion av den använda mängden som överförs till extern avfallsbehandling för återvinning: ange typ av lämplig återvinningsoperation för avfall som genereras av arbetare använder t.ex. återdestillering av lösningsmedel, raffinaderiprocess för smörjavfall, återvinning av slagger, värme återvinning av avfallsförbränningsanläggningar utanför sidan; specificera mättens effektivitet;

Biprodukter som bildas under processen återvinns antingen internt eller externt eller hanteras vidare som avfall enligt avfallslagstiftningen

9.1.3.2. Bidragande scenario (2) för att kontrollera arbetarnas exponering för industriell användning av zink klorid eller ZnCl₂-formulations i tillverkningen av andra oorganiska eller organiska zink ämnen i en lösningsmedelsbaserad matris med potentiell filtrering och förpackning.

Produktkaraktäristik

Produktrelaterade förhållanden, t.ex. koncentrationen av ämnet i en blandning, det fysiska tillståndet för denna blandning (fast, flytande; om fast: nivå av dammighet), paketdesign som påverkar exponeringen)

- Zinkklorid omvandlas till ekvivalent ren zinkförening.
- Den bildade zinkföreningen kan produceras som ett pulver med varierande partikelstorlek (värsta fall scenario) eller kan vara i lösning.

Använda belopp

Belopp som används på en orkplace (per uppgift eller per skift); Obs: ibland behövs inte denna information för bedömning av orker exponering

Upp till max 25T / skift

Frekvens och varaktighet av användning / exponering

Varaktighet per uppgift / aktivitet (t.ex. timmar per skift) och frekvens (t.ex. enstaka händelser eller upprepade) exponering

8 timmar skift (värsta fall)

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering

Särskilda användningsförhållanden, t.ex. kroppsdelar som är potentiellt exponerade till följd av aktivitetens art

Otäckta kroppsdelar: (potentiellt) ansikte

Andra givna driftsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process till arbetsmiljö; rumsvolym, oavsett om arbetet utförs utomhus / inomhus, processförhållanden relaterade till temperatur och tryck.

Alla processer utförs inomhus i trånga områden.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering av arbetare; detta inkluderar särskilt villkor som garanterar rigorös inneslutning; prestanda för inneslutning som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av återstående förluster eller exponering)

- Behandla kapslingar eller semi-kapslingar där så är lämpligt.
- Lokala arbetsutrymmen för avgasventilation med potentiellt damm och ånga, dammupsamling och

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

26/52

borttagningstekniker

- Innehåll av vätskevolymier i sumpar för att samla upp / förhindra oavsiktligt spill

Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källa till arbetaren

Tekniska kontroller, t.ex. avgasventilation, allmän ventilation; specificera måttens effektivitet

- Lokala avgassystem (hög verkningsgrad 90-95%)
- Cykloner / filter (för att minimera dammutsläpp): effektivitet: 70-90% (cykloner), 50-80% (dammfiler), 85-95% (dubbel scen, kassetfilter)
- Processhölje, särskilt i torkning / kalcinering / förpackning (eventuellt dammiga) enheter
- Dammkontroll: damm och Zn i damm måste mätas i arbetsplatsens luft (statisk eller individuell) enligt nationella bestämmelser.
- Särskild vård för allmän etablering och underhåll av en ren arbetsmiljö genom t.ex.
 - Rengöring av processutrustning och verkstad
- Lagring av förpackad Zn-produkt i dedikerade zoner

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp, spridning och exponering

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder (t.ex. utbildning) och övervakning). Dessa åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade villkor (för att motivera exponeringsbaserad undantag).

Generellt implementeras integrerade ledningssystem på arbetsplatsen, t.ex. ISO 9000, ISO-ICS 13100 eller både och är, när så är lämpligt, IPPC-kompatibla.

Ett sådant ledningssystem skulle omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.

- o information och utbildning av arbetstagare i förebyggande av exponering / olyckor,
- o procedurer för kontroll av personlig exponering (hygienåtgärder)
- o regelbunden rengöring av utrustning och golv, utökade instruktionsböcker för arbetare
- o procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- o personliga skyddsåtgärder (se nedan)

Villkor och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsa utvärdering

Personligt skydd, t.ex. handskar, ansiktsskydd, hudskydd med full kropp, skyddsglasögon, andningsskydd; specificera måttens effektivitet; ange lämpligt material för PPE (där det är relevant) och rådge hur länge skyddet utrustning kan användas före utbyte (om relevant)

Handskar och skyddskläder är obligatoriskt (effektivitet >= 90%).

Vid normal hantering krävs inget personligt andningsskydd (andningsapparat). Om risk för överskridande av OEL / DNEL, använd t.ex.:

- dammfiler-halvmask P1 (effektivitet 75%)
- dammfiler-halvmask P2 (verkningsgrad 90%)
- dammfiler-halvmask P3 (effektivitet 95%)
- dammfiler-full mask P1 (effektivitet 75%)
- dammfiler-full mask P2 (effektivitet 90%)
- dammfiler-full mask P3 (effektivitet 97,5%)

Ögon: skyddsglasögon är valfria

9.1.4. GES ZnCl₂ -3: Industriell och professionell användning av ZnCl₂ som aktivt laboratorium reagens i vattenhaltiga eller organiska medier, för analys eller syntes.

Tabell 6. GES- ZnCb₂ -3

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

27/52

ERC: 2
PROC: 15
PC: 21

9.1.4. Exponeringsscenario

9.1.4.1. Bidragande scenario (1) som kontrollerar miljöexponering för industri och professionell användning av ZnCb₂ som aktiv laboratoriereagens i vattenhaltig eller organiska medier, för analys eller syntes.

Ytterligare specifikation:

Zinkkloriden används för

- Analys: prov (fast eller flytande) behandling eller beredning: ämnet finns i provet eller i provet
Reagens
- eller syntes: manipulationer är vanligtvis under ventilation (t.ex. laminärt flöde, ventilationshuva)
- Ämnet används
 - o i industriell skala, i industrianläggningar för luftkontroll och vattenrening
 - o i professionell skala av laboratorier

Produktegenskaper

Produktrelaterade villkor:

ZnCb₂ används i minst 80% renhet; högre betyg (> 95%) är vanliga

Använda belopp

Dagligt och årligt belopp per webbplats:

max 5 T / år (industriell skala)
max 0,5 T / år (professionell skala)

Frekvens och varaktighet av användning

Användning är vanligtvis intermittent men kontinuerlig användning antas i värsta fall. Det är möjligt att användningen inte är kontinuerlig; detta måste beaktas vid beräkning av exponering.

Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering

Flödes hastighet för mottagande ytvatten:

Om tillämpligt: standard för generiskt scenario: 18 000 m³ / d, om inte annat anges

Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process (via luft och avloppsvatten); torra eller vattenbaserade processer; förhållanden relaterade till temperatur och tryck; inomhus eller utomhusbruk av produkter; arbeta i trångt område eller utomhus;

- Alla processer utförs inomhus i ett avgränsat område med dedikerad laboratorieutrustning. Allt fast rester som innehåller zink utvinns för återvinning.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering för miljön; detta inkluderar särskilt villkor säkerställa strikt inneslutning; prestanda för inneslutningen som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av en frisättningsfaktor i avsnitt 9.x.2 i CSR);

- Behandla kapslingar och slutna kretsar där det är relevant.
- Om relevant används dammuppsamlings- och borttagningstekniker på lokal avgasventilation (centraliserad)

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
28/52

behandling, tvättmaskiner, filter, ...)

- Innehåll av vätskevolym för att samla avfallsströmmar

Tekniska förhållanden på plats och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark

Tekniska åtgärder: t.ex. avloppsvatten och avfallshanteringstekniker, skrubber, filter och andra tekniska åtgärder syftar till att minska utsläpp till luft, avloppssystem, ytvatten eller jord; detta inkluderar strikt kontrollerade villkor (procedurella

- I industriell skala kommer avloppsvattnet att behandlas i avloppsvattenreningsteknikerna på plats som kan appliceras för att förhindra utsläpp till vatten (om tillämpligt), t.ex.: kemisk utfällning, sedimentation och filtrering (effektivitet 90-99,98%).
- I professionell skala behandlas emissionerna vanligtvis av STP. Professionella tjänster kommer att användas för behandling av avfallsflöden t.ex. för återvinning av metalliska fasta ämnen (för återvinning) och för återvinning av t.ex. syralösningar som innehåller ämnet.
- Luftutsläpp styrs av filter och / eller andra luftutsläppsanordningar, t.ex. tyg (eller väska) filter (upp till 99% effektivitet), våta skrubber (50-99% effektivitet). Detta kan skapa en allmän undertryck i laboratoriet.

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp från webbplatsen

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder. De där åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade förhållanden.

- Generellt kontrolleras och förhindras utsläpp genom att implementera ett integrerat styrsystem t.ex. ISO 9000/9001, ISO 1400X-serien, eller lika, och, i tillämpliga fall, genom att vara IPPC-kompatibel.
 - o Ett sådant ledningssystem bör omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.
 - information och utbildning av laboratoriepersonal,
 - regelbunden rengöring av utrustning och golv,
 - procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- Behandling och övervakning av utsläpp till uteluften och avgasströmmar enligt nationella reglering.

Villkor och åtgärder relaterade till kommunala avloppsreningsverk

Storlek på kommunalt avloppssystem / reningsverk (m³ / d); specificera nedbrytnings effektivitet; slambehandlingsteknik (bortskaffande eller återvinning); åtgärder för att begränsa luftutsläpp från avloppsrening (om tillämpligt); Observera : standardstorleken på kommunal STP (2000 m³ / d) kommer sällan att ändras för nedströmsanvändning.

- I förekommande fall: standardstorlek, om inte annat anges.

Villkor och åtgärder relaterade till extern behandling av avfall för bortskaffande

Fraktion av använt belopp överfört till extern avfallshantering för bortskaffande; typ av lämplig behandling för avfall genererat av arbetare använder t.ex. förbränning av farligt avfall, kemisk-fysisk behandling för emulsioner, kemisk oxidation av vattenhaltig avfall; specificera effektiviteten i behandlingen;

- I industriell skala:

Farligt avfall från riskhanteringsåtgärder på plats och fast eller flytande avfall från produktion, användning och rengöringsprocesser ska bortskaffas separat till förbränningsanläggningar för farligt avfall eller farligt avfallsdeponier som farligt avfall. Släpp på golv, vatten och jord ska förhindras. Om zinkinnehållet av avfallet är tillräckligt högt, intern eller extern återvinning / återvinning kan övervägas.

Fraktion av daglig / årlig användning som förväntas i avfall:

zinkproducenter = 3,1%

zinkföreningsproducenter = 0,056%

nedströmsanvändare = 0,30%

Lämpliga avfallskoder:

02 01 10 *, 06 03 13 *, 06 03 14, 06 03 15 *, 06 04 04 *, 06 04 05 *, 06 05 02 *, 08 01 11 *, 10 05 01, 10 05 03 *, 10 05 05 *, 10 05 06 *, 10 05 11, 10 05 99, 10 10 03, 10 10 05 *, 10 10 07 *, 10 10 09 *, 10 10 10, 10 10 11 *, 11 01 09 *, 11 02 02 *, 11 02 03, 11 02 07 *, 12 01 03 *, 12 01 04, 12 01 12 *, 15 01 4 *, 15 01 10 *, 15 02 02 *, 16 01 04 *, 16 01 06 *, 16 01 18 *, 16 06 02 *, 16 08 02 *, 16 08 03 *, 16 11 02, 16 11 03 *, 16 11 04, 16 11 06, 17 04 07 *, 17 04 09 *, 17 09 04 *, 19 02 05 *, 19 10 02 *, 19 12 03 *

Förbränning av farligt avfall som drivs i enlighet med rådets direktiv 2008/98 / EG om avfall, Direktiv 2000/76 / EG om förbränning av avfall och referensdokumentet om det bästa tillgängliga Tekniker för avfallsförbränning i augusti 2006.

Farligt deponi som drivs enligt direktiv 1999/31 / EG.

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (se bilaga 1)

- I professionell skala:

Fraktion av den dagliga / årliga användningen som förväntas i avfall: 42% av alla artiklar, 58% av den zink som används återvinns.

Lämpliga avfallskoder:

20 01 34, 20 01 40, 20 03 01, 20 03 07

Lämplig bortskaffning:

Avfall från uttjänta artiklar kan bortskaffas som kommunalt avfall, utom när det är separat reglerade, som elektroniska enheter, batterier, fordon etc.

Avfallshandling av avfall är möjligt via förbränning (drivs enligt direktiv 2000/76 / EG om förbränning avfall) eller deponering (drivs enligt referensdokument om bästa tillgängliga teknik för avfall Industrier från augusti 2006 och rådets direktiv 1999/31 / EG och rådets beslut 19 december 2002).

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (se bilaga 1)

Villkor och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall

Fraktion av den använda mängden som överförs till extern avfallsbehandling för återvinning: ange typ av lämplig återvinningsoperation för avfall som genereras av arbetare använder t.ex. återdestillering av lösningsmedel, raffinaderiprocess för smörjfall, återvinning av slagger, värme återvinning av avfallsförbränningsanläggningar utanför sidan; specificera mättnads effektivitet;

- Alla rester återvinns eller hanteras och transporteras enligt avfallslagstiftningen. .

9.1.4.2. Bidragande scenario (2) som styr arbetstagarnas exponering för industriell användning av ZnCl₂ som aktivt laboratorieagens i vattenhaltiga eller organiska medier, för analys eller syntes.

Produktkaraktäristik

Produktrelaterade förhållanden, t.ex. koncentrationen av ämnet i en blandning, det fysiska tillståndet för denna blandning (fast, flytande; om fast: nivå av dammighet), paketdesign som påverkar exponeringen)

- ZnCl₂ används i minst 80% renhet; högre betyg (> 95%) är vanliga
- Provet kan vara fast eller flytande.
- När preparatet är i fast tillstånd kan det vara i) pulverform, b) glasartad eller c) pelleterad form. I pulverform, kan det i värsta fall kännetecknas av hög dammighet.

Använda belopp

Belopp som används på en arbetsplats (per uppgift eller per skift); Obs: ibland behövs inte denna information för bedömning av orker exponering

max 5 T / år (industriell skala)

max 0,5 T / år (professionell skala)

.

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

30/52

Frekvens och varaktighet av användning / exponering

Varaktighet per uppgift / aktivitet (t.ex. timmar per skift) och frekvens (t.ex. enstaka händelser eller upprepade) exponering

Användning är vanligtvis intermittent men kontinuerlig användning antas i värsta fall. Det är möjligt att användningen inte är det kontinuerlig; detta måste beaktas vid beräkning av exponering.

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering

Särskilda användningsförhållanden, t.ex. kroppsdelar som är potentiellt exponerade till följd av aktivitetens art

Otäckta kroppsdelar: (potentiellt) ansikte

Andra givna driftsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process till arbetarmiljö; rumsvolym, oavsett om arbetet utförs utomhus / inomhus, processförhållanden relaterade till

temperatur och tryck.

- Steg vid hög temperatur kan förekomma i skyddade zoner (rökskåp);
- alla inomhusprocesser i trångt område, inklusive skåp för farliga ämnen.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering av arbetare; detta inkluderar särskilt villkor som garanterar rigorös inneslutning; prestanda för inneslutning som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av återstående förluster eller exponering)

- Behandla kapslingar och slutna kretsar där det är relevant och möjligt.
- Lokal avgasventilation på arbetsområden med potentiell generering av damm eller ångor, dammupptagning och borttagningstekniker (rökskåp).
- Innehåll av vätskevolym och insamling i specialkretsar

Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källa till arbetaren

Tekniska kontroller, t.ex. avgasventilation, allmän ventilation; specificera mättnets effektivitet

- Lokala avgasventilationssystem finns vid behov på bänkar och i rök skåp.
- Behandla kapslingar om relevant
- Dammkontroll: damm som ska mätas på arbetsplatsens luft enligt nationella bestämmelser.
- Särskild vård för allmän etablering och underhåll av en ren arbetsmiljö genom t.ex.
 - Rengöring av processutrustning och laboratorium
- Förvaring av Zn-produkter i särskilda zoner, t.ex. skåp för farliga ämnen

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp, spridning och exponering

Generellt implementeras integrerade ledningssystem på arbetsplatsen, t.ex. ISO 9000/9001, ISO-ICS 13100, eller lika, och är, när så är lämpligt, IPPC-kompatibla.

Ett sådant ledningssystem skulle omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.

- o information och utbildning av personal om förebyggande av exponering / olyckor,
- o procedurer för kontroll av personlig exponering (hygienåtgärder)
- o regelbunden rengöring av utrustning och golv, utökade instruktionsböcker för arbetare
- o procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- o personliga skyddsåtgärder (se nedan)

Villkor och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsa utvärdering

Personligt skydd, t.ex. handskar, ansiktsskydd, hudskydd med full kropp, skyddsglasögon, andningsskydd; specificera mättnets effektivitet; ange lämpligt material för PPE (där det är relevant) och rådge hur länge skyddet utrustning kan användas före utbyte (om relevant)

Bärande skyddskläder är obligatoriskt (effektivitet >= 90%).

Handskar kan användas ibland om det finns risk för direktkontakt med ämnet

Vid normal hantering krävs inget personligt andningsskydd (andningsapparat). Om risk för överskridande av OEL / DNEL, använd t.ex.:

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

31/52

- dammfilter-halvmask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-halvmask P2 (verkningsgrad 90%)
- dammfilter-halvmask P3 (effektivitet 95%)
- dammfilter-full mask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-full mask P2 (effektivitet 90%)
- dammfilter-full mask P3 (effektivitet 97,5%)

Även: safetglasögon är valfria bts som alla tas som normal laboratoriepraxis

Tabell 7.GES ZnCb₂ -4

Exponeringsscenarioformat (1) som hanterar användningar som utförs av arbetare

9.1.5. Exponeringsscenariotitel GES ZnCl₂ - 4: Industriell användning av ZnCl₂ eller ZnCl₂ -formuleringar som komponent för tillverkning av fasta blandningar och matriser för vidare nedströms användning.

Lista över alla användningsbeskrivningar relaterade till livscykelstadiet och alla användningsområden under den; inkludera marknadssektor (per PC), om relevant;

ERC: 4, 5, 6a

PROC: 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 22, 25

PC: 8, 9a, 9b, 14, 15, 20, 35, 37, 38, 39, 0 (övrigt)

SU: 1, 6a, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 0 (Nace C21.2., A.01.61, C31.4)

Ytterligare förklaringar (vid behov)

ZnCl₂ eller ZnCl₂ -innehållande beredningar används vid framställning av torra beredningar genom blandning grundligt utgångsmaterialen, eventuellt följt av pressning eller pelletering, och slutligen förpackning av beredningen.

9.1.5. Exponeringsscenario

9.1.5.1. Bidragande scenario (1) som kontrollerar miljöexponering för industriell användning av ZnCl₂ eller ZnCl₂ -formuleringar som komponent för framställning av fasta blandningar och matriser för vidare nedströms användning.

Ytterligare specifikation:

I den beskrivna processen, ZnCl₂ (eller Zn förening) innehållande beredning / blandningen är valfritt:

- Pressas vid hög temperatur (> 1000 ° C), slipas och återpressas eller friteras vid hög temperatur
- Smält vid hög temperatur (> 500 ° C) och gjuts ytterligare som glasartat material
- Pressas och pelleteras vid låg temperatur

Och därefter packade, eller används som sådana, vid vidare behandling / användning

Produktegenskaper

Produktrelaterade villkor:

ZnCl₂ (eller Zn-förening) i beredningen kan vara > 25%, vanligen <5%

Använda belopp

Dagligt och årligt belopp per webbplats:

max 5000 T / år;

Frekvens och varaktighet av användning

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

32/52

Kontinuerlig produktion antas som ett värsta fall. Det är möjligt att användningen inte är kontinuerlig; detta måste vara beaktas vid beräkning av exponering.

Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering

Flödes hastighet för mottagande yrvatten:

standard för generiskt scenario: 18 000 m³ / d, om inget annat anges

Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering

Andra givna driftförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process (via luft och avloppsvatten); torra eller vattenbaserade processer; förhållanden relaterade till temperatur och tryck; inomhus eller utomhusbruk av produkter; arbeta i trångt område eller utomhus;

- Alla torra processer genomgående, inga processvatten. Även när inga processvatten inträffar (med torr process hela) kan en del icke-processvatten genereras som innehåller zink (t.ex. från rengöring)
- Steg vid hög temperatur är möjliga.
- Alla processer utförs inomhus i ett avgränsat område. Alla rester som innehåller zink återvinns.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering för miljön; detta inkluderar särskilt villkor säkerställa strikt inneslutning; prestanda för inneslutningen som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av en frisättningsfaktor i

avsnitt 9.x.2 i CSR);

- Lokal avgasventilation på ugnar och andra arbetsområden med potentiell dammgenerering.
- Tekniker för dammupptagning och borttagning används.
- Behandla kapslingar där det är relevant och möjligt.

Tekniska förhållanden på plats och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark

Tekniska åtgärder, t.ex. avloppsvatten och avfallshanterings tekniker, skrubber, filter och andra tekniska åtgärder syftar till att minska utsläpp till luft, avloppssystem, yrvatten eller jord; detta inkluderar strikt kontrollerade villkor (procedurrella och kontrollteknik) för att minimera utsläpp; specificera åtgärdernas effektivitet; ange storleken på industriellt avloppsreningsverk (m³ / d), nedbrytningseffektivitet och slambehandling (i förekommande fall);

- Inga processvatten, så möjliga utsläpp till vatten är begränsade och inte processrelaterade.
- Tekniker för behandling av avloppsvatten kan användas för att förhindra utsläpp till vatten (om tillämpligt), t.ex. kemisk utfällning, sedimentation och filtrering (verkningsgrad 90-99,98%).
- Luftutsläpp styrs genom användning av påsehusfilter och / eller andra luftutsläppsanordningar, t.ex. tyg- eller väskfilter, våta skrubber. Detta kan skapa ett generellt negativt tryck i byggnaden.

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp från webbplatsen

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder. De där åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade förhållanden.

Generellt kontrolleras och förhindras utsläpp genom att implementera ett integrerat styrsystem, t.ex. ISO 9000, ISO 1400X-serien, eller lika, och i förekommande fall genom att vara IPPC-kompatibel.

- o information och utbildning av arbetare,
- o regelbunden rengöring av utrustning och golv,
- o procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- Behandling och övervakning av utsläpp till utomhusluften och avgasströmmar (process & hygien), enligt nationell lagstiftning.
- SEVESO 2-överensstämmelse, om tillämpligt.

Villkor och åtgärder relaterade till kommunala avloppsreningsverk

Storlek på kommunalt avloppssystem / reningsverk (m³ / d); specificera nedbrytningseffektivitet; slambehandlingsteknik (bortskaffande eller återvinning); åtgärder för att begränsa luftutsläpp från avloppsrening (om tillämpligt); Observera : standardstorleken på kommunal STP (2000 m³ / d) kommer sällan att ändras för nedströmsanvändning.

I förekommande fall: standardstorlek, om inte annat anges.

Villkor och åtgärder relaterade till extern behandling av avfall för bortskaffande

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
33/52

Fraktion av använt belopp överfört till extern avfallshandling för bortskaffande; typ av lämplig behandling för avfall genererat av arbetare använder t.ex. förbränning av farligt avfall, kemisk-fysisk behandling för emulsioner, kemisk oxidation av vattenhaltig avfall; specificera effektiviteten i behandlingen;

Farligt avfall från riskhanteringsåtgärder på plats och fast eller flytande avfall från produktion, användning och rengöringsprocesser ska bortskaffas separat till förbränningsanläggningar för farligt avfall eller farligt avfallsdeponier som farligt avfall. Släpp på golv, vatten och jord ska förhindras. Om zinkinnehållet av avfallet är tillräckligt högt, intern eller extern återvinning / återvinning kan övervägas.

Fraktion av daglig / årlig användning som förväntas i avfall:

zinkproducenter = 3,1%

zinkföreningsproducenter = 0,056%

nedströmsanvändare = 0,30%

Lämpliga avfallskoder:

02 01 10 *, 06 03 13 *, 06 03 14, 06 03 15 *, 06 04 04 *, 06 04 05 *, 06 05 02 *, 08 01 11 *, 10 05 01, 10 05 03 *, 10 05 05 *, 10 05 06 *, 10 05 11, 10 05 99, 10 10 03, 10 10 05 *, 10 10 07 *, 10 10 09 *, 10 10 10, 10 10 11 *, 11 01 09 *, 11 02 02 *, 11 02 03, 11 02 07 *, 12 01 03 *, 12 01 04, 12 01 12 *, 15 01 4 *, 15 01 10 *, 15 02 02 *, 16 01 04 *, 16 01 06 *, 16 01 18 *, 16 06 02 *, 16 08 02 *, 16 08 03 *, 16 11 02, 16 11 03 *, 16 11 04, 16 11 06, 17 04 07 *, 17 04 09 *, 17 09 04 *, 19 02 05 *, 19 10 02 *, 19 12 03 *

Lämplig bortskaftning: Förvara separat och kassera till endera

Förbränning av farligt avfall som drivs i enlighet med rådets direktiv 2008/98 / EG om avfall, Direktiv 2000/76 / EG om förbränning av avfall och referensdokumentet om det bästa tillgängliga Tekniker för avfallsförbränning i augusti 2006.

Farligt deponi som drivs enligt direktiv 1999/31 / EG.

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (Se bilaga 1)

Villkor och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall

Fraktion av den använda mängden som överförs till extern avfallsbehandling för återvinning: ange typ av lämplig återvinningsoperation för avfall som genereras av arbetare använder t.ex. återdestillering av lösningsmedel, raffinaderiprocess för smörjvfall, återvinning av slaggar, värme återvinning av avfallsförbränningsanläggningar utanför sidan; specificera måttens effektivitet;

- Alla rester återvinns eller hanteras och transporteras enligt avfallslagstiftningen. .

9.1.5.2. Bidragande scenario (2) som styr arbetstagarnas exponering för industriell användning av ZnCl₂ eller ZnCl₂-formulations som komponent för framställning av fasta blandningar och matriser för ytterligare nedströms användning.

Namnet på det bidragande scenariot 2:

Industriell beredning av torra beredningar / blandningar genom att blanda grundligt ZnCl₂ (eller andra zinkföreningar) med de andra utgångsmaterialen, med möjlig pressning, pelletering, sintring och förpackning av beredningar / blandningar

Produktkaraktäristik

Produktrelaterade förhållanden, t.ex. koncentrationen av ämnet i en blandning, det fysiska tillståndet för denna blandning (fast, flytande; om fast: nivå av dammighet), paketdesign som påverkar exponeringen)

- Koncentrationen av ZnCl₂ i blandningarna kan vara upp till > 25% men är vanligen av storleksordningen ≤ 5%, beroende på applikationen.
- Beredningen är i fast tillstånd, vanligtvis med en låg dammighet; dock kan pulverformer förekommer, appliceras därför den höga dammigheten som ett värsta fall.

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
34/52

- ZnCl₂ partiklar är grövre sedan t.ex. ZnO; 99,66% av partiklarna är större än 15,8 um

Använda belopp

Amo nts sed på en orkplace (per uppgift eller per skift); Obs: ibland behövs inte denna information för bedömning av orkare exponering

Max 5000T / y = 15T / d = 5T / shift beroende på applikation.

Frekvens och varaktighet av användning / exponering

Varaktighet per uppgift / aktivitet (t.ex. timmar per skift) och frekvens (t.ex. enstaka händelser eller upprepade) exponering

8 timmars skift (standard värsta fall) antas som utgångspunkt; det betonas att den verkliga varaktigheten av exponeringen kan vara mindre. Detta måste beaktas vid beräkning av exponering.

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering

Särskilda användningsförhållanden, t.ex. kroppsdelar som är potentiellt exponerade till följd av aktivitetens art

Otäckta kroppsdelar: (potentiellt) ansikte

Andra givna driftförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering

Andra givna driftförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process till arbetarmiljö; rumsvolym, oavsett om arbetet utförs utomhus / inomhus, processförhållanden relaterade till temperatur och tryck.

- Torra processer: torra driftförhållanden under hela processen; inget processvatten;
- Steg vid hög temperatur kan uppstå;
- inomhusprocesser i trångt område.

- Lokal avgasventilation på ugnar och andra arbetsområden med potentiell dammgenerering, damm fånga och ta bort tekniker
- Behandla kapslingar vid behov

Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källa till arbetaren

Tekniska kontroller, t.ex. avgasventilation, allmän ventilation; specificera måttens effektivitet

- Lokala avgasventilationssystem och processkapslingar används vanligtvis
- Cykloner / filter (för att minimera dammutsläpp): effektivitet 70% -90% (cykloner); dammfilter (50-80%)
- LEV i arbetsområdet: effektivitet 84% (generisk LEV)

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp, spridning och exponering

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder (t.ex. utbildning och övervakning). Dessa åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade villkor (för att motivera exponeringsbaserad undantag).

Generellt implementeras integrerade ledningssystem på arbetsplatsen, t.ex. ISO 9000, ISO-ICS 13100 eller både och är, när så är lämpligt, IPPC-kompatibla.

Ett sådant ledningssystem skulle omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.

- o information och utbildning av arbetstagare i förebyggande av exponering / olyckor,
- o procedurer för kontroll av personlig exponering (hygienåtgärder)
- o regelbunden rengöring av utrustning och golv, utökade instruktionsböcker för arbetare
- o procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- o personliga skyddsåtgärder (se nedan)

Villkor och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsa utvärdering

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
35/52

Personligt skydd, t.ex. handskar, ansiktsskydd, hudskydd med full kropp, skyddsglasögon, andningsskydd; specificera måttens effektivitet; ange lämpligt material för PPE (där det är relevant) och rådge hur länge skyddet utrustning kan användas före utbyte (om relevant)

Handskar och skyddskläder är obligatoriskt (effektivitet >= 90%).

Vid normal hantering krävs inget personligt andningsskydd (andningsapparat). Om risk för överskridande av OEL / DNEL, använd t.ex.:

- dammfilter-halvmask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-halvmask P2 (verkningsgrad 90%)
- dammfilter-halvmask P3 (effektivitet 95%)
- dammfilter-full mask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-full mask P2 (effektivitet 90%)
- dammfilter-full mask P3 (effektivitet 97,5%)

Ögon: skyddsglasögon är valfria

9.1.6. GES ZnCl₂ -5: Industriell användning av ZnCb_{tvä} eller ZnCl₂ -formulations som komponent för tillverkning av dispersioner, pasta eller andra viskösa eller polymeriserade matriser.

Tabell 8. GES ZnCl₂ -5

Exponeringsscenarioformat (1) som hanterar användningar som utförs av arbetare

9.1.5. Exponeringsscenariotitel GES ZnCl₂ -5: Industriell användning av ZnCl₂ eller ZnCl₂ -beredningar som komponent för tillverkning av dispersioner, pasta eller annan viskösa eller polymeriserade matriser.

Lista över alla användningsbeskrivningar relaterade till livscykelstadiet och alla användningsområden under den; inkludera marknadssektor (per PC), om relevant;

ERC: 4, 5, 6a, 6b, 6d

PROC: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 21, 24, 25, 39

9.1.5. Exponeringsscenario

9.1.5.1. Bidragande scenario (1) som kontrollerar miljöexponering för industriell användning av ZnCl₂ eller ZnCl₂-formulations som komponent för framställning av dispersioner, pastor eller andra viskösa eller polymeriserade matriser.

Namnet på det bidragande scenariot

Ytterligare specifikation:

I det beskrivna förfarandet är den zinkkloridinnehållande beredningen / blandningen:

- packas upp och förvaras i silo
- Extraheras från silon, doseras och matades med andra reagens och / eller lösningsmedel till blandningstanken, batch-klokt eller kontinuerligt, enligt processkvittot.
- Den resulterande zinksaltinnehållande blandningen (lösning, dispersion, pasta) bearbetas direkt vidare, eller packad, för vidare behandling / användning.

Produktegenskaper

Produktrelaterade villkor:

ZnCl₂ i beredningen kan vara > 25%

Använda belopp

Dagligt och årligt belopp per webbplats:

max 5000 T / år;

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
36/52

Frekvens och varaktighet av användning

Kontinuerlig produktion antas som ett värsta fall. Det är möjligt att användningen inte är kontinuerlig; detta måste vara beaktas vid beräkning av exponering.

Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering

Flödes hastighet för mottagande ytvatten:

standard för generiskt scenario: 18 000 m³ / d, om inget annat anges

Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process (via luft och avloppsvatten); torra eller vattenbaserade processer; förhållanden relaterade till temperatur och tryck; inomhus eller utomhusbruk av produkter; arbeta i trångt område eller utomhus;

- Parallellt kan icke-processvatten genereras som innehåller zink (t.ex. från rengöring)
- Alla processer utförs inomhus i ett avgränsat område.
- Alla rester som innehåller zink återvinns.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering för miljön; detta inkluderar särskilt villkor

säkerställa strikt inneslutning; prestanda för inneslutningen som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av en frisättningsfaktor i avsnitt 9.x.2 i CSR);

- Lokal avgasventilation på blandningstankar och andra arbetsområden med potentiell dammgenerering.
- Tekniker för dammupptagning och borttagning används.
- Behandla kapslingar där det är relevant och möjligt.

Tekniska förhållanden på plats och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark

Tekniska åtgärder; t.ex. avloppsvatten och avfallshanteringstekniker, skrubber, filter och andra tekniska åtgärder syftar till att minska utsläpp till luft, avloppssystem, ytvatten eller jord; detta inkluderar strikt kontrollerade villkor (procedurerna och kontrollteknik) för att minimera utsläpp; specificera åtgärdernas effektivitet; ange storleken på industriellt avloppsreningssystem (m³ / d), nedbrytnings effektivitet och slambehandling (i förekommande fall);

- De flesta av operationerna innebär våta processsteg
- Innehåll i sump finns under tankarna och filtren i o för att samla upp oavsiktligt spill

- Tekniker för behandling av avloppsvatten kan användas för att förhindra utsläpp till vatten (om tillämpligt), t.ex. kemisk utfällning, sedimentation och filtrering (verkningsgrad 90-99,98%).
- Luftutsläpp styrs genom användning av påsehusfilter och / eller andra luftutsläppsanordningar, t.ex. tyg- eller väskfilter, våta skrubber. Detta kan skapa ett generellt negativt tryck i byggnaden.

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp från webbplatsen

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder. De där åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade förhållanden.

- Generellt kontrolleras och förhindras utsläpp genom att implementera ett integrerat styrsystem t.ex. ISO 9000, ISO 1400X-serien, eller lika, och, i tillämpliga fall, genom att vara IPPC-kompatibel.
 - o Ett sådant ledningssystem bör omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.
 - information och utbildning av arbetare,
 - regelbunden rengöring av utrustning och golv,
 - procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- Behandling och övervakning av utsläpp till utomhusluften och avgasströmmar (process & hygien), enligt nationell lagstiftning.
- SEVESO 2-överensstämmelse, om tillämpligt.

Villkor och åtgärder relaterade till kommunala avloppsreningsverk

Storlek på kommunalt avloppssystem / reningsverk (m³ / d); specificera nedbrytnings effektivitet; slambehandlingsteknik (bortskaffande eller återvinning); åtgärder för att begränsa luftutsläpp från avloppsrening (om tillämpligt); Observera : standardstorleken på kommunal STP (2000 m³ / d) kommer sällan att ändras för nedströmsanvändning.

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
37/52

I förekommande fall: standardstorlek, om inte annat anges.

Villkor och åtgärder relaterade till extern behandling av avfall för bortskaffande

Fraktion av använt belopp överfört till extern avfallshandling för bortskaffande; typ av lämplig behandling för avfall genererat av arbetare använder t.ex. förbränning av farligt avfall, kemisk-fysisk behandling för emulsioner, kemisk oxidation av vattenhaltig avfall; specificera effektiviteten i behandlingen;

Farligt avfall från riskhanteringsåtgärder på plats och fast eller flytande avfall från produktion, användning och rengöringsprocesser ska bortskaffas separat till förbränningsanläggningar för farligt avfall eller farligt avfallsdeponier som farligt avfall. Släpp på golv, vatten och jord ska förhindras. Om zinkinnehållet av avfallet är tillräckligt högt, intern eller extern återvinning / återvinning kan övervägas.

Fraktion av daglig / årlig användning som förväntas i avfall:

zinkproducenter = 3,1%

zinkföreningsproducenter = 0,056%

nedströmsanvändare = 0,30%

Lämpliga avfallskoder:

02 01 10 *, 06 03 13 *, 06 03 14, 06 03 15 *, 06 04 04 *, 06 04 05 *, 06 05 02 *, 08 01 11 *, 10 05 01, 10 05 03 *, 10 05 05 *, 10 05 06 *, 10 05 11, 10 05 99, 10 10 03, 10 10 05 *, 10 10 07 *, 10 10 09 *, 10 10 10, 10 10 11 *, 11 01 09 *, 11 02 02 *, 11 02 03, 11 02 07 *, 12 01 03 *, 12 01 04, 12 01 12 *, 15 01 4 *, 15 01 10 *, 15 02 02 *, 16 01 04 *, 16 01 06 *, 16 01 18 *, 16 06 02 *, 16 08 02 *, 16 08 03 *, 16 11 02, 16 11 03 *, 16 11 04, 16 11 06, 17 04 07 *, 17 04 09 *, 17 09 04 *, 19 02 05 *, 19 10 02 *, 19 12 03 *

Lämplig bortskaffning: Förvara separat och kassera till endera

Förbränning av farligt avfall som drivs i enlighet med rådets direktiv 2008/98 / EG om avfall, Direktiv 2000/76 / EG om förbränning av avfall och referensdokumentet om det bästa tillgängliga Tekniker för avfallsförbränning i augusti 2006.

Farligt deponi som drivs enligt direktiv 1999/31 / EG.

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE,

2012) (Se bilaga 1)

Villkor och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall

Fraktion av den använda mängden som överförs till extern avfallsbehandling för återvinning: ange typ av lämplig återvinningsoperation för avfall som genereras av arbetare använder t.ex. återdestillering av lösningsmedel, raffinaderiprocess för smörjvavfall, återvinning av slaggar, värme återvinning av avfallsförbränningsanläggningar utanför sidan; specificera måttens effektivitet;

Alla rester återvinns eller hanteras och transporteras enligt avfallslagstiftningen. .

9.1.5.2. Bidragande scenario (2) för att kontrollera arbetstagarnas exponering för industriell användning av ZnCl₂ eller ZnCl₂-formulationer som komponent för framställning av dispersioner, pastor eller annat visköst eller polymeriserade matriser.

Produktkaraktäristik

Produktrelaterade förhållanden, t.ex. koncentrationen av ämnet i en blandning, det fysiska tillståndet för denna blandning (fast, flytande; om fast: nivå av dammighet), paketdesign som påverkar exponeringen)

- Koncentrationen av ZnCl₂ i blandningarna kan vara > 25%, beroende på tillämpningen.
- Beredningen är i flytande tillstånd, som en pasta eller dispersion eller annan visköst eller polymeriserad matris, med en låg nivå av dammighet; emellertid kan pulverformer uppstå, medelstoft dammighet appliceras därför som ett värsta fall

Använda belopp

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

38/52

Amo nts sed på en orkplace (per uppgift eller per skift); Obs: ibland behövs inte denna information för bedömning av orkare exponering

Max 5000T / y = 20 T / d = 7 T / skift beroende på applikation.

Frekvens och varaktighet av användning / exponering

Varaktighet per uppgift / aktivitet (t.ex. timmar per skift) och frekvens (t.ex. enstaka händelser eller upprepade) exponering

8 timmars skift (standard värsta fall) antas som utgångspunkt; det betonas att den verkliga varaktigheten av exponeringen kan vara mindre. Detta måste beaktas vid beräkning av exponering.

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering

Särskilda användningsförhållanden, t.ex. kroppsdelar som är potentiellt exponerade till följd av aktivitetens art

Otäckta kroppsdelar: (potentiellt) ansikte

Andra givna driftsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process till arbetsmiljö; rumsvolym, oavsett om arbetet utförs utomhus / inomhus, processförhållanden relaterade till temperatur och tryck.

- Våta processer
- Alla inomhusprocesser i trångt område.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering av arbetare; detta inkluderar särskilt villkor som garanterar rigorös inneslutning; prestanda för inneslutning som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av återstående förluster eller exponering)

- Lokal avgasventilation på blandningstankar, ugnar och andra arbetsområden med potentiellt damm generering, dammupptagning och borttagningstekniker
- Behandla kapslingar vid behov

Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källa till arbetaren

Tekniska kontroller, t.ex. avgasventilation, allmän ventilation; specificera måttens effektivitet

- Lokala avgasventilationssystem och processkapslingar används vanligtvis
- Cykloner / filter (för att minimera dammutsläpp): effektivitet 70% -90% (cykloner); dammfilter (50-80%)
- LEV i arbetsområdet: generisk LEV (effektivitet 84%) anses vara värsta fall; högre effektivitet är vanliga.

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp, spridning och exponering

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder (t.ex. utbildning) och övervakning). Dessa åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade villkor (för att motivera

Generellt implementeras integrerade ledningssystem på arbetsplatsen, t.ex. ISO 9000, ISO-ICS 13100 eller både och är, när så är lämpligt, IPPC-kompatibla.

Att sådant ledningssystem skulle omfatta allmän industriell hygienpraxis, t.ex.

- o information och utbildning av arbetstagare i förebyggande av exponering / olyckor,
- o procedurer för kontroll av personlig exponering (hygienåtgärder)
- o regelbunden rengöring av utrustning och golv, utökade instruktionsböcker för arbetare
- o procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- o personliga skyddsåtgärder (se nedan)

Villkor och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsa utvärdering

Personligt skydd, t.ex. handskar, ansiktsskydd, hudskydd med full kropp, skyddsglasögon, andningsskydd; specificera mättnings effektivitet; ange lämpligt material för PPE (där det är relevant) och rådge hur länge skyddet utrustning kan användas före utbyte (om relevant)

Handskar och skyddskläder är obligatoriskt (effektivitet >= 90%).

Vid normal hantering krävs inget personligt andningsskydd (andningsapparat). Om risk för

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

39/52

överskridande av OEL / DNEL, använd t.ex.:

- dammfilter-halvmask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-halvmask P2 (verkningsgrad 90%)
- dammfilter-halvmask P3 (effektivitet 95%)
- dammfilter-full mask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-full mask P2 (effektivitet 90%)
- dammfilter-full mask P3 (effektivitet 97,5%)

Speciellt när PROC 7, 11, 19 är inblandade, rekommenderas andningsskydd

Ögon: skyddsglasögon är valfria

9.1.7. GES ZnCl₂ - 6: Industriell och professionell användning av fasta underlag som innehåller mindre än 25% vikt / vikt av ZnCl₂.

Tabell 9. GES ZnCb₂ -6

Exponeringsscenarioformat (1) som hanterar användningar som utförs av arbetare

9.1.7. Exponeringsscenariotitel GES ZnCl₂ - 6: Industriell och professionell användning av fasta substrat som innehåller mindre än 25% vikt / vikt av ZnCl₂.

Lista över alla användningsbeskrivningar relaterade till livscykelstadiet och alla användningsområden under den; inkludera marknadssektor (per PC), om relevant;

ERC: 8a, 8b, 8c, 8d

PROC: 1, 2, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 25

PC: 35, 38,

SU: 16, 17, 18, 0

9.1.7. Exponeringsscenario

9.1.7.1. Bidragande scenario (1) som kontrollerar miljöexponering för industri och yrkesmässig användning av fasta substrat som innehåller mindre än 25% vikt / vikt av ZnCl₂.

Ytterligare specifikation:

Detta scenario täcker både industriella skalprocesser och professionell användning. I den beskrivna processen, ZnCb₂ innehållande beredning / blandning bearbetas vidare, innefattande potentiellt följande steg:

- Mottagning / uppackning av material
- Slutlig applikation, inbäddning eller formning för att producera slutprodukten eller artikeln.

Produktgenskaper

Produktrelaterade villkor:

ZnCl₂ (eller Zn-förening) i artikeln är <25%

- De kvantiteter som är involverade i detta scenario är 10-50 gånger mindre än i blandning (GES 4-GES 5); de koncentrationen av zinkämnet är också lägre (<25%).
- Typiska mängder för både industriella och yrkesmässiga är 50T / y (typisk), högst 500T / y (in industriell miljö).

Frekvens och varaktighet av användning

Kontinuerlig produktion antas som ett värsta fall. Vanligtvis är användningen inte kontinuerlig; detta måste beaktas när uppskatta exponering.

Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
40/52

Flödes hastighet för mottagande ytvatten:

standard för generiskt scenario: 18 000 m³ / d, om inget annat anges

Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process (via luft och avloppsvatten); torra eller vattenbaserade processer; förhållanden relaterade till temperatur och tryck; inomhus eller utomhusbruk av produkter; arbeta i trångt område eller utomhus;

- Fast, så i princip alla torra processer genomgående, inga processvatten. Även när ingen process vatten inträffar (med torr process hela tiden), kan lite icke-processvatten genereras innehållande zink (t.ex. från rengöring)
- I industriell och professionell miljö utförs alla processer inomhus i ett avgränsat område. Alla rester innehållande zink återvinns.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering för miljön; detta inkluderar särskilt villkor säkerställa strikt inneslutning; prestanda för inneslutningen som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av en frisättningsfaktor i avsnitt 9.x.2 i CSR);

- I industriell och professionell miljö gäller följande:
 - o Lokal avgasventilation på ugnar och andra arbetsområden med potentiell dammgenerering.
 - o Tekniker för att fånga in och ta bort damm.
 - o Behandla kapslingar där det är relevant och möjligt.

Tekniska förhållanden på plats och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark

Tekniska åtgärder, t.ex. avloppsvatten och avfallshanteringstekniker, skrubber, filter och andra tekniska åtgärder syftar till att minska utsläpp till luft, avloppssystem, ytvatten eller jord; detta inkluderar strikt kontrollerade villkor (procedurrella och kontrollteknik) för att minimera utsläpp; specificera åtgärdernas effektivitet; ange storleken på industriellt avloppsreningsverk (m³ / d), nedbrytnings effektivitet och slambehandling (i förekommande fall);

- I industriell och professionell miljö gäller följande:
 - o Inget processvatten, så möjliga utsläpp till vatten är begränsade och icke-processrelaterade.
 - o Om zinkutsläpp till vatten kan tekniker för behandling av avloppsvatten användas för att förhindra frigörs till vatten (om tillämpligt) t.ex.: kemisk utfällning, sedimentation och filtrering (effektivitet 90-99,98%).
 - Genom exponeringsmodellering förutsägs att vid användning av mängder > 100T / y, förfining av exponeringsbedömningen för vatten och sediment måste göras (exponering utvärdering baserad på verkliga uppmätta data och lokala parametrar). Behandling av utsläpp till ater ma behövs under andra förhållanden (se e pos re-estimering och riskkaraktisering).
 - o Luftutsläpp styrs genom användning av påsehusfilter och / eller annan minskning av luftutsläpp enheter t.ex. tyg- eller väskfilter, våta skrubber. Detta kan skapa ett generellt negativt tryck i byggnaden.

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp från webbplatsen

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder. De där åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade förhållanden.

I allmänhet kontrolleras och förhindras utsläpp genom att implementera ett lämpligt styrsystem. Detta skulle innebära:

- information och utbildning av arbetare,
 - regelbunden rengöring av utrustning och golv,
 - procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- Behandling och övervakning av utsläpp till uteluften och avgasströmmar enligt nationell reglering.
- SEVESO 2-överensstämmelse, om tillämpligt.

Villkor och åtgärder relaterade till kommunala avloppsreningsverk

Storlek på kommunalt avloppssystem / reningsverk (m³ / d); specificera nedbrytnings effektivitet; slambehandlingsteknik (bortskaffande eller återvinning); åtgärder för att begränsa luftutsläpp från avloppsrening (om tillämpligt); Observera : standardstorleken på kommunal STP (2000 m³ / d) kommer sällan att ändras för nedströmsanvändning.

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
41/52

I förekommande fall: standardstorlek, om inte annat anges.

Villkor och åtgärder relaterade till extern behandling av avfall för bortskaffande

Fraktion av använt belopp överförd till extern avfallshantering för bortskaffande; typ av lämplig behandling för avfall genererat av arbetare använder t.ex. förbränning av farligt avfall, kemisk-fysisk behandling för emulsioner, kemisk oxidation av vattenhaltig avfall; specificera effektiviteten i behandlingen;

- I industriell skala:

Farligt avfall från riskhanteringsåtgärder på plats och fast eller flytande avfall från produktion, användning och rengöringsprocesser ska bortskaffas separat till förbränningsanläggningar för farligt avfall eller farligt avfallsdeponier som farligt avfall. Släpp på golv, vatten och jord ska förhindras. Om zinkinnehållet av avfallet är tillräckligt högt, intern eller extern återvinning / återvinning kan övervägas.

Fraktion av daglig / årlig användning som förväntas i avfall:

zinkproducenter = 3,1%

zinkföreningsproducenter = 0,056%

nedströmsanvändare = 0,30%

Lämpliga avfallskoder:

02 01 10 *, 06 03 13 *, 06 03 14, 06 03 15 *, 06 04 04 *, 06 04 05 *, 06 05 02 *, 08 01 11 *, 10 05 01, 10 05 03 *, 10 05 05 *, 10 05 06 *, 10 05 11, 10 05 99, 10 10 03, 10 10 05 *, 10 10 07 *, 10 10 09 *, 10 10 10, 10 10 11 *, 11 01 09 *, 11 02 02 *, 11 02 03, 11 02 07 *, 12 01 03 *, 12 01 04, 12 01 12 *, 15 01 4 *, 15 01 10 *, 15 02 02 *, 16 01 04 *, 16 01 06 *, 16 01 18 *, 16 06 02 *, 16 08 02 *, 16 08 03 *, 16 11 02, 16 11 03 *, 16 11 04, 16 11 06, 17 04 07 *, 17 04 09 *, 17 09 04 *, 19 02 05 *, 19 10 02 *, 19 12 03 *

Lämplig bortskaffning: Förvara separat och kassera till endera

Förbränning av farligt avfall som drivs i enlighet med rådets direktiv 2008/98 / EG om avfall, Direktiv 2000/76 / EG om förbränning av avfall och referensdokumentet om det bästa tillgängliga Tekniker för avfallsförbränning i augusti 2006.

Farligt deponi som drivs enligt direktiv 1999/31 / EG.

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (se bilaga 1)

- I professionell skala:

Fraktion av den dagliga / årliga användningen som förväntas i avfall: 42% av alla artiklar, 58% av den zink som används återvinns.

Lämpliga avfallskoder:

20 01 34, 20 01 40, 20 03 01, 20 03 07

Lämplig bortskaffning:

Avfall från uttjänade artiklar kan bortskaffas som kommunalt avfall, utom när det är separat reglerade, som elektroniska enheter, batterier, fordon etc.

Avfallshantering av avfall är möjligt via förbränning (drivs enligt direktiv 2000/76 / EG om förbränning avfall) eller deponering (drivs enligt referensdokument om bästa tillgängliga teknik för avfall

Industrier från augusti 2006 och rådets direktiv 1999/31 / EG och rådets beslut 19 december 2002).

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

42/52

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (Se bilaga 1)

Villkor och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall

Fraktion av den använda mängden som överförs till extern avfallsbehandling för återvinning: ange typ av lämplig återvinningsoperation för avfall som genereras av arbetare använder t.ex. återdestillering av lösningsmedel, raffinaderiprocess för smörjfall, återvinning av slaggar, värme återvinning av avfallsförbränningsanläggningar utanför sidan; specificera måttens effektivitet;

- Alla rester återvinns eller hanteras och transporteras enligt avfallslagstiftningen.

9.1.7.2. Bidragande scenario (2) som styr arbetstagarnas exponering för industri och yrkesmässig användning av fasta substrat som innehåller mindre än 25% vikt / vikt av ZnCl₂.

Produktkaraktäristik

Produktrelaterade förhållanden, t.ex. koncentrationen av ämnet i en blandning, det fysiska tillståndet för denna blandning (fast, flytande; om fast: nivå av dammighet), paketdesign som påverkar exponeringen)

Koncentrationen av ZnCl₂ (eller Zn förening) i blandningen är <25%

- Blandningen är i fast tillstånd med låg dammighet. pulverformer kan dock förekomma, medelstoft dammighet appliceras därför i värsta fall.

Använda belopp

Amo nts sed på en orkplace (per uppgift eller per skift); Obs: ibland behövs inte denna information för bedömning av orkare exponering

- De kvantiteter som är involverade i detta scenario är 10-50 gånger mindre än i blandning (GES 4-GES 5); de koncentrationen av zinkämnet är också lägre (<25%).
- Typiska mängder för både industriella och professionella är 50 T / år (typisk), eller 0,15 T / dag, 0,05 T / skift
- maximal användningskvantitet är 500T / y (1,5T / d, 0,5T / skift) i industriell miljö.

Frekvens och varaktighet av användning / exponering

Varaktighet per uppgift / aktivitet (t.ex. timmar per skift) och frekvens (t.ex. enstaka händelser eller upprepade) exponering

8 timmars skift (standard värsta fall) antas som utgångspunkt; det betonas att den verkliga varaktigheten av exponeringen kan vara mindre. Detta måste beaktas vid beräkning av exponering.

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering

Särskilda användningsförhållanden, t.ex. kroppsdelar som är potentiellt exponerade till följd av aktivitetens art

Otäckta kroppsdelar: (potentiellt) ansikte

Andra givna driftsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process till arbetarmiljö; rumsvolym, oavsett om arbetet utförs utomhus / inomhus, processförhållanden relaterade till temperatur och tryck.

- Industriell / professionell:
 - o Torra processer: torra driftsförhållanden under hela processen; inget processvatten;
 - o inomhusprocesser i trångt område.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering av arbetare; detta inkluderar särskilt villkor som garanterar rigorös inneslutning; prestanda för inneslutning som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av återstående förluster eller exponering)

- Industriell / professionell
 - o Lokal avgasventilation på arbetsområden med potentiell dammgenerering, dammupptagning och borttagningstekniker
 - o Behandla kapslingar vid behov

- Industriell / professionell:

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
43/52

- o Lokala avgasventilationssystem och processkapslingar används vanligtvis
- o Cykloner / filter (för att minimera dammutsläpp): effektivitet 70% -90% (cykloner); dammfilter (50-80%)
- o LEV i arbetsområdet: effektivitet 84% (generisk LEV)

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp, spridning och exponering

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder (t.ex. utbildning) och övervakning). Dessa åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade villkor (för att motivera exponeringsbaserad undantag).

I allmänhet implementeras ledningssystem; De inkluderar allmän industriell hygienpraxis, t.ex.

- o information och utbildning av arbetstagare i förebyggande av exponering / olyckor,
- o procedurer för kontroll av personlig exponering (hygienåtgärder)
- o regelbunden rengöring av utrustning och golv, utökade instruktionsböcker för arbetare
- o procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- o personliga skyddsåtgärder (se nedan)

Villkor och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsa utvärdering

Personligt skydd, t.ex. handskar, ansiktsskydd, hudskydd med full kropp, skyddsglasögon, andningsskydd; specificera mättens effektivitet; ange lämpligt material för PPE (där det är relevant) och rådge hur länge skyddet utrustning kan användas före utbyte (om relevant)

Handskar och skyddskläder är obligatoriskt (effektivitet >= 90%).

Vid normal hantering krävs inget personligt andningsskydd (andningsapparat). Om risk för överskridande av OEL / DNEL, använd t.ex.:

- dammfilter-halvmask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-halvmask P2 (verkningsgrad 90%)
- dammfilter-halvmask P3 (effektivitet 95%)
- dammfilter-full mask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-full mask P2 (effektivitet 90%)
- dammfilter-full mask P3 (effektivitet 97,5%)

Ögon: skyddsglasögon är valfria

9.1.8. GES ZnCl₂ -7: Industriell och professionell användning av spridningar, pasta och polymeriserade substrat som innehåller mindre än 25% vikt / vikt av ZnCl₂.

Tabell 10. GES ZnCb₂ -7

Exponeringsscenarioformat (1) som hanterar användningar som utförs av arbetare

9.1.8. Title of Exposure Scenario nummer GES ZnCl₂ - 7: Industriell och professionell användning av dispersioner, pasta och polymeriserade substrat som innehåller mindre än 25% vikt / vikt av ZnCl₂.

Lista över alla användningsbeskrivningar relaterade till livscykelstadiet och alla användningsområden under den; inkludera marknadssektor (per PC), om relevant;

ERC: 8a, 8b, 8c, 8d, 8f, 9°, 9b

PROC: 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 25

PC: 1, 12, 24, 31, 35, 38

SU: 1, 16, 17, 18, 0

9.1.8. Exponeringsscenario

9.1.8.1. Bidragande scenario (1) som kontrollerar miljöexponering för industri och professionell användning av dispersioner, pasta och polymeriserade underlag som innehåller mindre än 25% vikt / vikt av ZnCl₂.

Ytterligare specifikation:

Detta scenario täcker både industriella skalprocesser och professionell användning. I den beskrivna processen, ZnCb₂ innehållande beredning / blandning bearbetas vidare, innefattande potentiellt följande steg:

- Mottagning / uppackning av material
- Slutlig applicering, sprutning, inbäddning eller för att producera slutprodukten eller artikeln.

Produktegenskaper

Produktrelaterade villkor:

ZnCl₂ (eller Zn-förening) i artikeln är <25%

Använda belopp

Dagligt och årligt belopp per webbplats:

- De kvantiteter som är involverade i detta scenario är 10-50 gånger mindre än i blandning (GES 4-GES 5); de koncentrationen av zinkämnet är också lägre (<25%).
- Typiska mängder för både industriella och professionella är 50T / y (typiska), högst 500T / y (in industriell miljö).

Frekvens och varaktighet av användning

Kontinuerlig produktion antas som ett värsta fall. Vanligtvis är användningen inte kontinuerlig; detta måste beaktas när uppskatta exponering.

Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering

Flödes hastighet för mottagande ytvatten:

standard för generiskt scenario: 18 000 m³ / d, om inget annat anges

Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering

Andra givna driftförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process (via luft och avloppsvatten); torra eller vattenbaserade processer; förhållanden relaterade till temperatur och tryck; inomhus eller utomhusbruk av produkter; arbeta i trångt område eller utomhus;

- Våta processer. Alla processvatten och icke-processvatten ska återvinnas internt i maximal utsträckning. Även när inget processvatten inträffar kan vissa icke-processvatten genereras som innehåller zink (t.ex. från rengöring)
- I industriell och professionell miljö utförs alla processer i ett begränsat område. Alla rester innehållande zink återvinns.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering för miljön; detta inkluderar särskilt villkor säkerställa strikt inneslutning; prestanda för inneslutningen som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av en frisättningsfaktor i avsnitt 9.x.2 i CSR);

- I industriell och professionell miljö gäller följande:
 - Behandla kapslingar där det är relevant och möjligt
 - Lokal avgasventilation på ugnar och andra arbetsområden med potentiell dammgenerering.
 - Tekniker för dammupptagning och borttagning används.
 - Innehåll av vätskevolym i sumpar för att samla upp / förhindra oavsiktligt spill

Tekniska förhållanden på plats och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark

Tekniska åtgärder; t.ex. avloppsvatten och avfallshanterings tekniker, skrubber, filter och andra tekniska åtgärder syftar till att minska utsläpp till luft, avloppssystem, ytvatten eller jord; detta inkluderar strikt kontrollerade villkor (procedurella och kontrollteknik) för att minimera utsläpp; specificera åtgärdernas effektivitet; ange storleken på industriellt avloppsreningssystem (m³ / d), nedbrytnings effektivitet och slambehandling (i förekommande fall);

- I industriell och professionell miljö gäller följande:
 - o Om zinkutsläpp till vatten kan tekniker för behandling av avloppsvatten användas för att förhindra frigörs till vatten (om tillämpligt) t.ex.: kemisk utfällning, sedimentation och filtrering (effektivitet 90-99,98%).
 - Genom exponeringsmodellering förutsägs att vid användning av mängder > 100T / y, förfining av exponeringsbedömningen för vatten och sediment måste göras (exponering utvärdering baserad på verkliga uppmätta data och lokala parametrar). Behandling av utsläpp till ater ma behövs under andra förhållanden (se e pos re-estimering

och riskkaraktärisering).

- o Luftutsläpp styrs genom användning av påsehusfilter och / eller annan minskning av luftutsläpp enheter t.ex. tyg- eller väskfilter, våta skrubber. Detta kan skapa ett generellt negativt tryck i byggnaden.

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp från webbplatsen

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder. De där åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade förhållanden.

I allmänhet kontrolleras och förhindras utsläpp genom att implementera ett lämpligt styrsystem. Detta skulle innebära:

- information och utbildning av arbetare,
 - regelbunden rengöring av utrustning och golv,
 - procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- Behandling och övervakning av utsläpp till uteluften och avgasströmmar enligt nationell reglering.
- SEVESO 2-överensstämmelse, om tillämpligt.

Villkor och åtgärder relaterade till kommunala avloppsreningsverk

Storlek på kommunalt avloppssystem / reningsverk (m³ / d); specificera nedbrytnings effektivitet; slambehandlingsteknik (bortskaffande eller återvinning); åtgärder för att begränsa luftutsläpp från avloppsrening (om tillämpligt); Observera : standardstorleken på kommunal STP (2000 m³ / d) kommer sällan att ändras för nedströmsanvändning.

I förekommande fall: standardstorlek, om inte annat anges.

Villkor och åtgärder relaterade till extern behandling av avfall för bortskaffande

Fraktion av använt belopp överfört till extern avfallshantering för bortskaffande; typ av lämplig behandling för avfall genererat av arbetare använder t.ex. förbränning av farligt avfall, kemisk-fysisk behandling för emulsioner, kemisk oxidation av vattenhaltig avfall; specificera effektiviteten i behandlingen;

- I industriell skala:

Farligt avfall från riskhanteringsåtgärder på plats och fast eller flytande avfall från produktion, användning och rengöringsprocesser ska bortskaffas separat till förbränningsanläggningar för farligt avfall eller farligt avfallsdeponier som farligt avfall. Släpp på golv, vatten och jord ska förhindras. Om zinkinnehållet av avfallet är tillräckligt högt, intern eller extern återvinning / återvinning kan övervägas.

Fraktion av daglig / årlig användning som förväntas i avfall:

zinkproducenter = 3,1%

zinkföreningsproducenter = 0,056%

nedströmsanvändare = 0,30%

Lämpliga avfallskoder:

02 01 10 *, 06 03 13 *, 06 03 14, 06 03 15 *, 06 04 04 *, 06 04 05 *, 06 05 02 *, 08 01 11 *, 10 05 01, 10 05 03 *, 10 05 05 *, 10 05 06 *, 10 05 11, 10 05 99, 10 10 03, 10 10 05 *, 10 10 07 *, 10 10 09 *, 10 10 10, 10 10 11 *, 11 01 09 *, 11 02 02 *, 11 02 03, 11 02 07 *, 12 01 03 *, 12 01 04, 12 01 12 *, 15 01 4 *, 15 01 10 *, 15 02 02 *, 16 01 04 *, 16 01 06 *, 16 01 18 *, 16 06 02 *, 16 08 02 *, 16 08 03 *, 16 11 02, 16 11 03 *, 16 11 04, 16 11 06, 17 04 07 *, 17 04 09 *, 17 09 04 *, 19 02 05 *, 19 10 02 *, 19 12 03 *

Lämplig bortskaffning: Förvara separat och kassera till endera

Förbränning av farligt avfall som drivs i enlighet med rådets direktiv 2008/98 / EG om avfall, Direktiv 2000/76 / EG om förbränning av avfall och referensdokumentet om det bästa tillgängliga

Tekniker för avfallsförbränning i augusti 2006.

Farligt deponi som drivs enligt direktiv 1999/31 / EG.

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (se bilaga 1)

- I professionell skala:

Fraktion av den dagliga / årliga användningen som förväntas i avfall: 42% av alla artiklar, 58% av den zink som används återvinns.

Lämpliga avfallskoder:

20 01 34, 20 01 40, 20 03 01, 20 03 07

Lämplig bortskaffning:

Avfall från uttjänta artiklar kan bortskaffas som kommunalt avfall, utom när det är separat reglerade, som elektroniska enheter, batterier, fordon etc.

Avfallshantering av avfall är möjligt via förbränning (drivs enligt direktiv 2000/76 / EG om förbränning avfall) eller deponering (drivs enligt referensdokument om bästa tillgängliga teknik för avfall Industri från augusti 2006 och rådets direktiv 1999/31 / EG och rådets beslut 19 december 2002).

En detaljerad bedömning har utförts och rapporteras i avfallsrapporten (ARCHE, 2012) (se bilaga 1)

Villkor och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall

Fraktion av den använda mängden som överförs till extern avfallsbehandling för återvinning: ange typ av lämplig återvinningsoperation för avfall som genereras av arbetare använder t.ex. återdestillering av lösningsmedel, raffinaderiprocess för smörjvfall, återvinning av slaggar, värme återvinning av avfallsförbränningsanläggningar utanför sidan; specificera måttens effektivitet;

- Alla rester återvinns eller hanteras och transporteras enligt avfallslagstiftningen.

9.1.8.2. Bidragande scenario (2) som styr arbetstagarnas exponering för industri och professionell användning av dispersioner, pasta och polymeriserade underlag som innehåller mindre än 25% vikt / vikt av ZnCl₂.

Produktkaraktäristik

Produktrelaterade förhållanden, t.ex. koncentrationen av ämnet i en blandning, det fysiska tillståndet för denna blandning (fast, flytande; om fast: nivå av dammighet), paketdesign som påverkar exponeringen)

Koncentrationen av ZnCl₂ (eller Zn förening) i blandningen är <25%

- Partiklar kan uppstå sporadiskt, den låga dammnivån tillämpas i princip.
- De flesta av processerna innebär lösningar eller pasta; solstatistiken tas därför som värsta fall.

Använda belopp

Amo nts sed på en orkplace (per uppgift eller per skift); Obs: ibland behövs inte denna information för bedömning av orkare exponering

- De kvantiteter som är involverade i detta scenario är 10-50 gånger mindre än i blandning (GES 5-GES 5); de koncentrationen av zinkämnet är också lägre (<25%).
- Typiska mängder för både industriella och professionella är 50 T / år (typiskt), eller 0,15 T / dag, 0,05 T / skift.
- maximal användningskvantitet är 500T / y (1,5T / d, 0,5T / skift) i industriell miljö.

Frekvens och varaktighet av användning / exponering

Varaktighet per uppgift / aktivitet (t.ex. timmar per skift) och frekvens (t.ex. enstaka händelser eller upprepade) exponering

8 timmars skift (standard värsta fall) antas som utgångspunkt; det betonas att den verkliga varaktigheten av exponeringen kan vara mindre. Detta måste beaktas vid beräkning av exponering.

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering

Särskilda användningsförhållanden, t.ex. kroppsdelar som är potentiellt exponerade till följd av aktivitetens art

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
47/52

Otäckta kroppsdelar: (potentiellt) ansikte

Andra givna driftsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering

Andra givna driftsförhållanden: t.ex. teknik eller processmetoder som bestämmer den ursprungliga frisättningen av ämnet från process till arbetarmiljö; rumsvolym, oavsett om arbetet utförs utomhus / inomhus, processförhållanden relaterade till temperatur och tryck.

- Industriell / professionell:
 - o Våta processer, alla inomhus i trångt område.

Tekniska förhållanden och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp

Processdesign som syftar till att förhindra utsläpp och därmed exponering av arbetare; detta inkluderar särskilt villkor som garanterar rigorös inneslutning; prestanda för inneslutning som ska specificeras (t.ex. genom kvantifiering av återstående förluster eller exponering)

- Industriell / professionell
 - o Lokal avgasventilation på arbetsområden med potentiell dammgenerering, dammupptagning och borttagnings tekniker
 - o Behandla kapslingar vid behov

Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källa till arbetaren

Tekniska kontroller, t.ex. avgasventilation, allmän ventilation; specificera måttens effektivitet

- Industriell / professionell:
 - o Lokala avgasventilationssystem och processkapslingar används vanligtvis
 - o Cykloner / filter (för att minimera dammutsläpp): effektivitet 70% -90% (cykloner); dammfilter (50-80%)
 - o LEV i arbetsområdet: effektivitet 84% (generisk LEV)

Organisatoriska åtgärder för att förhindra / begränsa utsläpp, spridning och exponering

Specifika organisatoriska åtgärder eller åtgärder som krävs för att stödja funktionen av särskilda tekniska åtgärder (t.ex. utbildning) och övervakning). Dessa åtgärder måste rapporteras särskilt för att demonstrera strikt kontrollerade villkor (för att motivera exponeringsbaserad undantag).

I allmänhet implementeras ledningssystem; De inkluderar allmän industriell hygienpraxis, t.ex.

- o information och utbildning av arbetstagare i förebyggande av exponering / olyckor,
- o procedurer för kontroll av personlig exponering (hygienåtgärder)
- o regelbunden rengöring av utrustning och golv, utökade instruktionsböcker för arbetare
- o procedurer för processkontroll och underhåll, ...
- o personliga skyddsåtgärder (se nedan)

Villkor och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsa utvärdering

Personligt skydd, t.ex. handskar, ansiktsskydd, hudskydd med full kropp, skyddsglasögon, andningsskydd; specificera måttens effektivitet; ange lämpligt material för PPE (där det är relevant) och rådde hur länge skyddet utrustning kan användas före utbyte (om relevant)

Handskar och skyddskläder är obligatoriskt (effektivitet >= 90%).

Vid normal hantering krävs inget personligt andningsskydd (andningsapparat). Om risk för överskridande av OEL / DNEL, använd t.ex.:

- dammfilter-halvmask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-halvmask P2 (verkningsgrad 90%)
- dammfilter-halvmask P3 (effektivitet 95%)
- dammfilter-full mask P1 (effektivitet 75%)
- dammfilter-full mask P2 (effektivitet 90%)
- dammfilter-full mask P3 (effektivitet 97,5%)

Ögon: skyddsglasögon är valfria

9.1.9. GES ZnCl₂-8: Generisk bred spridning av Zn

Ett generiskt scenario för konsument-STP (vid spridning) utvecklades.

Tabell 11: GES ZnCb₂-8: Generisk vitt spridd användning av Zn

9.1.9. Generisk bred spridning av zink

Använd beskrivningar

8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b, 10a, 10b, 11a, 11b

Ytterligare information

Detta generiska exponeringsscenario har skapats baserat på uppmätta zinkkoncentrationer i avloppsvatten från kommunala STP

9.1.9.1 Kontroll av miljöexponering

Produktegenskaper

Zink används i olika formuleringar eller artiklar som används av konsumenter

Använda belopp

De totala använda mängderna är inte relevanta eftersom bedömningen görs baserat på koncentrationer i STP

Frekvens och varaktighet av användning

Släpps för 365 da / örat, det är en ide dispersi e se och STP fungerar också 365 da / örat.

Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering

Informationstyp

Utspänningsfaktor

Anmärkningar

Valt för exponeringsscenario

10

Sötvattens standard

Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering

Inomhus eller utomhusbruk av produkter som innehåller zink är möjligt. zink kan användas i formuleringar som går ner i avloppet men också i artiklar med icke avsedda utgåvor.

Villkor och åtgärder relaterade till kommunala avloppsreningsverk

Alla utsläpp går direkt in i en kommunal avlopp. Releaserna behandlas i en STP med avlägsnande effektivitet för zink av 80%.

STP: n är dimensionerad enligt standardinställningarna i EUSES. Dvs 10 000 invånare motsvarande och 2 000 m³ / dag vatten behandlas per dag.

Zinkkoncentrationer i avloppsvatten från kommunala STP har samlats in i en separat rapport. (Utvärdering av risker på grund av närvaro av zink i europeiska avloppsreningsverk, 2013)

Den 90: e percentilen är 91,6 µg Zn / L och återspeglar situationen i en realistisk worst case-region, Flandern (Belgien), i termer av befolkningstäthet och jordbruks- och industriaktiviteter. De naturliga källorna dras från den 90: e percentilen

vilket resulterar i en zinkkoncentration på 77,6 µg / L från bred spridning av zink i konsumentprodukter och artiklar.

9.1.9.2 Exponeringsberäkning och hänvisning till dess källa

Avdelning	Driftsförhållanden	Värdeenheter	PNEC _{ligg} ^{III}	RCR
PEC _{in stp}		77,6 µg / L	100	0,78
ES PEC _{in sörvatten}	90: e P zink conc. i avloppsvatten från STP minus minus	6,4 µg / L	34,3	0,19
I PEC _{in sediment}	naturliga källor: 77,6 µg Zn / L	73,4 mg / kg dw 117,8		0,62
PEC _{in jord}		55,0 mg / kg dw 107		0,51

9.1.9.3 Vägledning till DU för att utvärdera om han arbetar inom de gränser som ES har fastställt

DU arbetar inom gränserna som fastställts av ES om antingen de föreslagna riskhanteringsåtgärderna som beskrivits ovan är mötte eller DU kan på egen hand visa att hans genomförda riskhanteringsåtgärder är tillräckliga. Detaljerad vägledning för utvärdering av ES kan förvärfvas via din leverantör eller från ECHA-webbplatsen (vägledning R16). För exponering för miljön, ett DU-skalningsverktyg (gratis nedladdning: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>) är tillgängligt.

Exponering uppskattning och risk karakterisering för miljön

Trenden (1990-2009) med zink som kommer in i vattenmiljön från avloppsreningsväxter (STP) är generellt minskar främst på grund av en minskning av utsläpp från industriella miljöer (CBS, 2011). Potentialen risken för närvaron av zink i europeiska STP har analyserats mer detaljerat i den aktuella analysen, särskilt med fokus på följande element:

- Utvidgning av Zn STP-databasen med nya datauppsättningar som kom tillgängliga på STP: er för att komma till en fullständig och konsekvent bild av Zn-massbalansen (inflytande / avloppsvatten / borttagning / flod / jord) i inhemska STP.
- Översyn av PNEC STP baserat på en ny nitrifikationsinhibitionsstudie (Juliastuti, 2003).
- Inkorporering av biotillgänglighet för sedimentfacket eftersom detta fack fungerar som det sista förvar för zink som finns i vattenavdelningen.

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

49/52

Dessa data användes därefter för att göra en förfinad bedömning av potentiella risker och för att utveckla en lokal utsläppsscenario för bred spridning (konsument) användning (Vangheluwe et al., 2013; bilaga 2). För att beräkna karaktäriseringsgraden för zinkrisker från ett stort exponeringsscenario för konsumentbruk för zink, används avloppskoncentrationerna som härrör från datauppsättningen för Flandern (Belgien) tillsammans med

andra ingångsparametrar som har förfinats. De uppdaterade identifierade nyckelparametrarna som anges i tabell 12 infördes i ett EUSES-spridningsark och Zn koncentrationerna i både de mottagande akvatiska och markbundna avdelningarna beräknades.

Tabell 12: Ingångsparametrar för EUSES

	REACH CSR	Förfinat värde som används för finalen beräkningar
Effluent Zn-koncentration (P90)		91,6 ug / l
Borttagningseffektivitet	82%	79%
PNEC lägg till STP	52 ig / L	100 ig / L
Kd susp. fasta ämnen	110 tusen	
PNEC lägg till sediment	117,8 mg / kg dw	
BioF Sediment	0,5	0,2
PNEC tillsatt färskvatten	20,6 ig / L	
BioF Freshwater	0,6	
PNEC Jord	106,8 mg / kg dw	
Effluent Zn-koncentration (P90)		91,6 ug / l
Borttagningseffektivitet	82%	79%

Den 90: e percentilen av Flanderns datauppsättning uppgår till 92 ug / L. Detta värde representerar ett totalt värde och täcker alla källor. För att bara uppskatta användningen av konsumentprodukter är människans utsöndring och naturlig tillförsel av zink som bidrar till zinkkoncentrationen i en STP dvs. 11 ug / L (mänsklig utsöndring) + 3 ug / L (bladförfall och regnvatten) subtraherades. Detta gav en slutlig zinkkoncentration som huvudsakligen reflekterades inhemska källor på cirka 78 | ig / L.

Med hjälp av parametrarna som diskuteras i ovanstående stycken kan säker användning visas för STP-scenariot för den breda spridningen av zink i konsumentprodukter. RCR-förhållanden är för alla miljöavdelningar under 1 (tabell 11). Den fullständiga rapporten återfinns i bilaga 2 (Vangheluwe et al., 2013)

9.2. Konsumentens exponering

Introduktion

ZnCl₂ kan användas i flera konsumentprodukter. Konsumenternas exponering bedömdes i detalj i EU-risken bedömning (del: människors hälsa). I denna bedömning påpekades att den totala dagliga konsumentexponeringen kan vara högre än från ämnet enbart genom användning av konsumentprodukter som innehåller andra zinkämnen på samma gång. Därför gjorde RA en integrerad analys av exponering från mänskliga konsumenter från alla huvudsakliga konsumentprodukter (som innehåller olika zinkämnen) tillsammans. Eftersom denna kombinerade exponering är verkligheten av konsumenternas exponering följs detta tillvägagångssätt också i den nuvarande analysen.

I riskbedömningen identifierades de viktigaste möjliga källorna för konsumentexponering. Sedan mönstret av konsumtionen av konsumentprodukter som innehåller zinkämnen har inte förändrats väsentligt efter nedläggningen av riskbedömningen anses analysen i RA fortfarande vara relevant för konsumentens exponering för närvarande och tagits över i denna CSR. I överensstämmelse med den metod som följts i RA är konsumentens exponeringsanalys identisk för alla zinkämnen. RA-analysen inkluderade faktiskt inte bara exponering från produkterna, som innehåller de 6 zinkämnen utvärderade enligt 793/93 / EEG, men också exponeringen från produkter som innehåller andra, t.ex. organiska zinkämnen.

Relaterat till beräkningarna av exponering var de viktigaste antagandena i RA att upptaget inhalation var försumbar och att dermal absorption av zinkföreningarna från någon av konsumenterna produkter är 2% för lösningar / suspensioner och 0,2% för damm / pulver (samma värden som tillämpas i industrin miljö).

Konsumenters exponeringsanalys av RA (ECB 2008)

Anmärkning: Avsnittet nedan är identiskt för alla sex zinkföreningar som utvärderas enligt EU-förordningen 793/93. Specifik information finns tillgänglig för fem av de sex zinkföreningar som utvärderas (zinkfosfat, zink

Produktnamn: Zinkklorid
Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU
50/52

distearat, zinkoxid, zinkklorid och zinksulfat), såväl som för vissa andra zinkföreningar som inte är under utvärdering. Den senare informationen har också inkluderats, eftersom konsumenterna (medvetet eller omedvetet) vid samtidigt kan exponeras för flera zinkinnehållande produkter, oavsett de ursprungliga zinkföreningarna i dessa produkter kommer exponeringen i slutändan att vara Zn²⁺.

måla

• Korrosiv primer som innehåller 30% zinkfosfat.

Förutsatt en frekvens av 0,5 händelser / år med en dermal exponering på 2,7 g (pensel) eller 10,8 g (sprutning);

grovt beräknat som 4x målarpensel) primer / händelse kommer den maximala exponeringen att vara 1,62 g zinkfosfat / år \approx 2,25 mg Zn²⁺ / dag. Med en dermal absorption på 2% uppskattas upptagningen vara 0,045 mg Zn²⁺ / dag.

- Impregneringsmedel som innehåller 40% zinknaftenat.

Om man antar en frekvens på 0,5 händelser / år med en dermal exponering av 2,7 g impregneringsmedel / händelse, är exponeringen kommer att vara 0,54 g zinknaftenat / år \approx 0,44 mg Zn²⁺ / dag (procentuell zink i zinknaftenat beräknas till 30%). Med en dermal absorption på 2% uppskattas upptagningen vara 0,0088 mg Zn²⁺ / dag.

kosmetika

- Ögonskugga som innehåller 10% zinkdistearat (det gäller främst glansiga, emulsionsliknande ögonskuggor).

Genom en applicering av 10 mg / händelse under 3 gånger / dag är exponeringen för ögonskugga 30 mg / dag, som innehåller 3 mg zinkdistearat \approx 0,31 mg Zn²⁺ / dag. Om man antar en dermal absorption på 2% uppskattas upptagningen vara 0,0062 mg Zn²⁺ / dag.

- Solskyddsmedel som innehåller 10% zinkoxid (avser skyddsfaktor 20-25!).

Genom applicering av 9 g solskyddsmedel / händelse, 3 händelser / dag under 18 dagar / år, kommer exponeringen att vara 1332 mg solskyddsmedel / dag, var 107 mg Zn²⁺ / dag. Om man antar en dermal absorption på 2% uppskattas upptagningen vara 2,14 mg Zn²⁺ / dag.

- Deodorant innehåller 10-20% stora organiska zinkföreningar, men uppenbarligen ingen ZnO.

Dermal exponering är 3 g respektive 0,5 g / händelse med användning av en spray respektive en inrullning. I båda fallen är användningen en gång en dag. Maximal dermal exponering för deodorant är 3000 mg / dag \approx 300 mg zinkföreningar / dag \approx 30 mg Zn²⁺ / dag (Procentandelen zink i dessa zinkföreningar uppskattas till 10%). Förutsatt en dermal absorption på 2% av upptag beräknas vara 0,6 mg Zn²⁺ / dag.

- mjällschampo som innehåller 5% zinkföreningar som zinkpyrition och zinkomadin (5% är

beräknat baserat på andra aktiva komponenter i mjällschampon).

Genom användning av 12 g schampo / händelse i 4 gånger / vecka kommer dermal exponering för schampo att vara 6800 mg / dag med ett innehåll av 340 mg zinkföreningar. Antagande att 10% av dessa föreningar består av zink och att dermal absorption är 2%, upptaget med användning av mjällschampo är 0,68 mg Zn²⁺ / dag.

apoteksprodukter

- Barnvårdssalva som innehåller 15% extrakt oxid för den irriterade huden (intensiv salva) eller 5% zinkoxid för skyddande behandling vid byte av blöjor.

Antagandet gjordes att användningen kommer att vara 50 g av den intensiva salvan / året, vilket leder till en dermal exponering av 7,5 g ZnO / år \approx 16,5 mg Zn²⁺ / dag. Om man antar en dermal absorption på 2% uppskattas uppgiften vara 0,33 mg Zn²⁺ / dag.

- Gurgla som innehåller 6,88 mg zinkklorid / ml.

Förutsatt att en användning av 10 g gargle / händelse (\approx 10 ml / händelse), 4 gånger / dag under 4 veckor / år, exponeringen under dessa 4 veckorna är 1120 g gargle / år \approx 3,1 g gargle / dag, vilket är \approx 10 mg Zn²⁺ / dag. Antagande att nästan ingenting kommer att sväljas, det är endast bukkalt upptag via slemhinnorna. Eftersom kontakttiden är mycket kort, kommer upptag antas vara mycket begränsat. Med ett godtyckligt absorptionsvärde på 2% uppskattas således upptaget vara 0,2 mg Zn²⁺ / dag.

- Ögon droppar innehållande 0,25% zinksulfat (2,5 mg / ml).

Antagandet gjordes att användningen kommer att vara 2 ögon droppar (0,025 ml / droppe) / händelse, 6 gånger / dag under 4 veckor / år, vilket leder till en exponering av 8,4 ml ögon droppar / år \approx 23 mg ögon droppar / dag \approx 0,058 mg zink sulfat / dag \approx 0,023 mg Zn²⁺ / dag. Om man antar en absorption på 2% uppskattas upptagningen vara 0,00046 mg Zn²⁺ / dag.

- Zinkolja som innehåller 60% ZnO, som bara används medicinskt för behandling av hudsjukdomar.

Produktnamn: Zinkklorid

Version #: 2.0 Omarbetad: 15-06-2018. Utgivningsdatum: 15-06-2018.

eSDS EU

51/52

Antagandet gjordes att användningen kommer att vara 100 g / år, vilket leder till en exponering av 60 g ZnO / år \approx 0,111 g Zn²⁺ / dag. Om man antar en dermal absorption på 2% uppskattas upptagningen vara 2,62 mg Zn²⁺ / dag.

Anmärkning: det bör noteras att upptaget vid huden kan vara högre än 2%. Hur mycket mer är det dock inte

känd. Dessutom förväntas det inte att den eventuella högre absorberade mängden kommer att störa den homeostatiska balansen.

- Kosttillskott som innehåller zink.

Resultat från en ny rapport om livsmedelsintaget för den allmänna befolkningen i Nederländerna (Hulshof et al., 1998) indikerar att cirka 10% av befolkningen använder kosttillskott, som bland annat kan innehålla

zink. Eftersom det inte är känt hur mycket zinkinnehållande kosttillskott som används och i vilken frekvens det är svårt att uppskatta exponeringen för zink från kosttillskott från denna rapport.

En kostundersökning i Storbritannien visade att <1-3% av deltagarna i olika åldersgrupper tog zinktillskott,

tillhandahåller medianzinkintag av 0,3-3,4 mg / dag. Emellertid bidraget med detta kompletterande zinkintag till

befolkningens genomsnittliga zinkintag från mat och kosttillskott i kombination var försumbar (EVM, 1999).

Slutsats

De uppskattade exponeringsberäkningarna för de olika zinkföreningarna överförs till risken karakterisering. Den totala dagliga exponeringen för zink kan emellertid vara högre eftersom flera zinkföreningar används i konsumentprodukter. Alla dessa produkter används inte regelbundet eller samtidigt (se ovan). Det antas att mjällschampo, deodorant, ögonskugga och eventuellt salva för babyvård kommer att användas regelbundet (mer än en gång i veckan), vilket resulterar i ett kumulativt upptag av cirka 1,6 mg Zn²⁺ / dag. Därför detta värdet kommer också att överföras till riskkarakteriseringen, eftersom detta är en mer realistisk beräkning av det dagliga konsumentens exponering för zink.