

Modrá skalice

Dátum vytvorenia	20. 11. 2018	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	26. 1. 2023		

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Látka / zmes	Modrá skalice
Číslo	látka
Chemický názov	neuveдено
Číslo CAS	pentahydrát síranu meďnatého
Indexové číslo	7758-99-8
Číslo ES (EINECS)	029-023-00-4
Registračné číslo	231-847-6
Ďalšie názvy látky	01-2119520566-40
	síran meďnatý pentahydrát čistý
	síran meďnatý pentahydrát technický

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Identifikované použitia látky

Pozri scenáre expozície.

Neodporúčané použitia látky

Produkt nesmie byť používaný inými spôsobmi, než ktoré sú uvedené v oddiele 1.

Prílohou karty bezpečnostných údajov je scenár expozície.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Dodávateľ

Meno alebo obchodné meno	DONAUCHEM s.r.o.
Adresa	Za Žoskou 377, Nymburk, 288 02 Česká republika
Identifikačné číslo (IČ)	43774750
IČ DPH	CZ43774750
Telefón	+420 317 070 220
E-mail	reach@donauchem.cz
Adresa www stránok	www.donauchem.cz

Osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov

Meno	DONAUCHEM s.r.o.
E-mail	reach@donauchem.cz

1.4. Núdzové telefónne číslo

NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM, Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie; Limbová 5, 833 05 Bratislava, telefón: +421 2 54 774 166, mobil: +421 911 166 066, fax: +421 2 547 74 605, e-mail: ntic@ntic.sk.

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia látky podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

Látka je klasifikovaná ako nebezpečná.

Acute Tox. 4, H302
Eye Dam. 1, H318
Aquatic Acute 1, H400 (multiplikačný faktor = 10)
Aquatic Chronic 1, H410 (multiplikačný faktor = 1)

Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddieli 16.

Najvýznamnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie

Škodlivý po požití. Spôsobuje vážne poškodenie očí. Veľmi toxický pre vodné organizmy. Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Modrá skalice

Dátum vytvorenia	20. 11. 2018	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	26. 1. 2023		

2.2. Prvky označovania

Výstražný piktogram



Výstražné slovo

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia

H302	Škodlivý po požití.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia

P264	Po manipulácii starostlivo umyte ruky.
P273	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P305+P351+P338	PO ZASIAHnutí OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P330	Vypláchnite ústa.
P391	Zozbierajte uniknutý produkt.
P501	Zneškodnite obsah/nádobu v súlade so zákonom o odpadoch.

Požiadavky na uzávery odolné proti otvoreniu deťmi a hmatateľné výstrahy

Obal musí byť opatrený hmatateľnou výstrahou pre nevidomých.

2.3. Iná nebezpečnosť

Látka nemá vlastnosti vyvolávajúce narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v nariadení Komisie v prenesenej právomoci (EÚ) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EÚ) 2018/605. Látka nespĺňa kritéria pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenia (ES) č. 1907/2006 v znení zmien a doplnení.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1. Látky

Chemická charakteristika

Nižšie uvedená látka.

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 029-023-00-4 CAS: 7758-99-8 EC: 231-847-6 Registračné číslo: 01-2119520566-40	hlavná zložka látky pentahydrát síranu meďnatého	>98	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Špecifický koncentračný limit: ATE Orálne = 481 mg/kg bw	

Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddieli 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Dbajte na vlastnú bezpečnosť. Ak sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov.

Pri vdýchnutí

Ihneď prerušte expozíciu, dopravte postihnutú osobu na čerstvý vzduch. Zaisťte postihnutú osobu proti prechladnutiu. Zaisťte lekárske ošetrenie, ak pretrváva podráždenie, dýchavičnosť alebo iné príznaky.

Modrá skalice

Dátum vytvorenia	20. 11. 2018	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	26. 1. 2023		

Pri kontakte s pokožkou

Zoblečte postriekaný odev. Umyte postihnuté miesto veľkým množstvom pokiaľ možno vlažnej vody. Ak nedošlo k poraneniu pokožky, je vhodné použiť aj mydlo, mydlový roztok alebo šampón. Zaisťte lekárske ošetrenie, ak pretrváva podráždenie pokožky.

Po zasiahnutí očí

Nešúchajte si oči, aby ste mechanickým poškodením nepoškodili rohovku. Ihneď vyplachujte oči prúdom tečúcej vody, roztvorte viečka (aj násilím); ak má postihnutá osoba kontaktné šošovky, ihneď ich vyberte. V žiadnom prípade nevykonávajte neutralizáciu! Vyplachujte 10-30 minút od vnútorného kútika k vonkajšiemu, aby nebolo zasiahnuté druhé oko. Podľa situácie volajte záchrannú službu alebo zaisťte čo najrýchlejšie lekárske ošetrenie. Na vyšetrenie musí byť odoslaný každý aj v prípade malého zasiahnutia.

Po požití

Vypláchnite ústnu dutinu vodou a dajte vypiť 2-5 dl vody. Zaisťte lekárske ošetrenie.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**Pri vdýchnutí**

Vdychovanie prachu môže spôsobiť poleptanie dýchacieho traktu.

Pri kontakte s pokožkou

Neočakávajú sa.

Po zasiahnutí očí

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Po požití

Môže dôjsť k poleptaniu tráviaceho traktu.

4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Liečba symptomatická.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**5.1. Hasiace prostriedky****Vhodné hasiace prostriedky**

Látka nie je horľavá. Volte hasivo s ohľadom na látku/materiály v mieste požiaru.

Nevhodné hasiace prostriedky

Údaje nie sú k dispozícii.

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Pri požiaru môže dochádzať k vzniku toxických plynov. Vdychovanie nebezpečných rozkladných (pyrolýznych) produktov môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

5.3. Pokyny pre požiarnikov

Nevdychujte splodiny horenia. Použite samostatný dýchací prístroj (SDP) a protichemický ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechajte uniknúť do kanalizácie, povrchových a spodných vôd. Uzavreté nádoby s produktom v blízkosti požiaru chladte vodou.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky. Postupujte podľa pokynov, obsiahnutých v oddieloch 7 a 8. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Nepripustíte vniknutie do kanalizácie. Zabráňte kontaminácii pôdy a úniku do povrchových alebo spodných vôd.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Produkt vhodným spôsobom mechanicky zhromaždite. Zhromaždený materiál zneškodňujte v súlade s miestne platnými predpismi.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri oddiely 7, 8 a 13.

Modrá skalice

Dátum vytvorenia	20. 11. 2018	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	26. 1. 2023		

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Zabráňte tvorbe/víreniu prachu. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite. Po manipulácii starostlivo umyte ruky a zasiahnuté časti tela. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky podľa oddielu 8. Dbajte na platné právne predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia. Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladujte v tesne uzavretých obaloch na chladných, suchých a dobre vetraných miestach na to určených.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
1 kg	fľaša	HDPE

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Pozri scenáre expozície.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

DNEL

pentahydrát síranu meďnatého

Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	1 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačne	1 mg/m ³	Chronické účinky miestne		
Pracovníci	Dermálne	137 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		
Spotrebitelia	Orálne	0,041 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		
Spotrebitelia	Orálne	0,082 mg/kg bw/deň	Akútne účinky systémové		

PNEC

pentahydrát síranu meďnatého

Cesta expozície	Hodnota	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Sladkovodné prostredie	7,8 µg/l		
Morská voda	5,2 µg/l		
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	230 µg/l		
Sladkovodné sedimenty	87 mg/kg sušiny sedimentu		
Morské sedimenty	676 mg/kg sušiny sedimentu		
Pôda (poľnohospodárska)	65 mg/kg sušiny pôdy		

8.2. Kontroly expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu zdravia pri práci a najmä na dobré vetranie. Zaisťte dostatočné vetranie. Zabráňte kontaktu s očami a kožou. Uchovávajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmív. Pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Po práci a pred prestávkou na jedlo a oddych si dôkladne umyte ruky vodou a mydlom. To sa dá dosiahnuť iba miestnym odsávaním alebo účinným celkovým vetraním.

Ochrana očí/tváre

Ochranné okuliare alebo štít na tvár (podľa charakteru vykonávanej práce).

Ochrana kože

Ochrana rúk: Ochranné rukavice odolné výrobku. Dbajte na odporúčania konkrétneho výrobcu rukavíc pri výbere vhodnej hrúbky, materiálu a priepustnosti. Dbajte na ďalšie odporúčania výrobcu. Iná ochrana: Ochranný pracovný odev. Znečistenú pokožku dôkladne umyte.

Modrá skalice

Dátum vytvorenia	20. 11. 2018	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	26. 1. 2023		

Ochrana dýchacích ciest

Maska s protiprachovým filtrom pri prekročení expozičných limitov látok alebo v zle vetrateľnom prostredí.

Teplná nebezpečnosť

Neuvedené.

Kontroly environmentálnej expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu životného prostredia, pozri bod 6.2. Zozbierajte uniknutý produkt.

Ďalšie údaje

Prílohou karty bezpečnostných údajov je scenár expozície.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti**9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Skupenstvo	pevné
Farba	modrá
Zápach	bez zápachu
Teplota topenia/tuhnutia	údaj nie je k dispozícii
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	údaj nie je k dispozícii
Horľavosť	nie je horľavá
Dolná a horná medza výbušnosti	údaj nie je k dispozícii
Teplota vzplanutia	údaj nie je k dispozícii
Teplota samovznietenia	údaj nie je k dispozícii
Teplota rozkladu	635 °C
Hodnota pH	údaj nie je k dispozícii
Kinematická viskozita	údaj nie je k dispozícii
Rozpustnosť vo vode	rozpustná (~ 1000 g/l pri 20 °C)
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	údaj nie je k dispozícii
Tlak páry	údaj nie je k dispozícii
Hustota α /alebo relatívna hustota	
hustota	2,28 g/cm ³ pri 20 °C
Forma	pevná látka: kryštalická

9.2. Iné informácie

Oxidačné vlastnosti	nemá oxidačné vlastnosti
Výbušné vlastnosti	nie je výbušná
Pri teplote >30 °C dochádza k strate 2 molekúl kryštalovo viazanej vody, pri teplotách >110 °C dochádza k strate ďalších 2 molekúl a pri teplote 250 °C sa stáva látka bezvodou.	

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita**10.1. Reaktivita**

Látka je nehorľavá.

10.2. Chemická stabilita

Pri normálnych podmienkach je produkt stabilný.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Nie sú známe.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Pri normálnom spôsobe použitia je produkt stabilný, k rozkladu nedochádza. Chráňte pred plameňmi, iskrami, prehriatím a pred mrazom.

10.5. Nekompatibilné materiály

Práškové kovy, oceľ, nitrometán, hydrazín, hydroxylamine a horčík.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri normálnom spôsobe použitia nevznikajú. Pri vysokých teplotách a pri požiari vznikajú nebezpečné produkty, ako napr. oxidy síry a medi.

Modrá skalice

Dátum vytvorenia	20. 11. 2018	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	26. 1. 2023		

ODDIEL 11: Toxikologické informácie**11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

neuvedené

Akútna toxicita

Škodlivý po požití.

pentahydrát síranu meďnatého

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD50	OECD 404	400-580 mg/kg		Potkan	F/M
Dermálne	LD50	OECD 402	>2000 mg/kg		Potkan	F/M
Orálne	ATE		481 mg/kg bw			

Poleptanie kože / podráždenie kože

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Vážne poškodenie očí / podráždenie očí

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Mutagenita zárodočných buniek

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Karcinogenita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Reprodukčná toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Aspiračná nebezpečnosť

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Látka nemá vlastnosti vyvolávajúce narušenie endokrínnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v nariadení Komisie v prenesenej právomoci (EÚ) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EÚ) 2018/605.

ODDIEL 12: Ekologické informácie**12.1. Toxicita****Akútna toxicita**

Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Nie je relevantné pre anorganické látky.

12.3. Bioakumulačný potenciál

Očakáva sa vysoká bioakumulácia. BCF > 100.

12.4. Mobilita v pôde

Údaje nie sú k dispozícii.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Táto látka nemá vlastnosti narušajúce endokrinný systém, pokiaľ ide o necieľové, keďže nespĺňa kritériá stanovené v oddiele B nariadenia (EÚ) 2017/2100. Látka nemá vlastnosti vyvolávajúce narušenie endokrínnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v nariadení Komisie v prenesenej právomoci (EÚ) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EÚ) 2018/605.

12.7. Iné nepriaznivé účinky

Neuvedené.

Modrá skalice

Dátum vytvorenia	20. 11. 2018	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	26. 1. 2023		

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Nebezpečenstvo kontaminácie životného prostredia, postupujte podľa Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov a podľa vykonávacích predpisov o zneškodňovaní odpadov. Postupujte podľa platných predpisov o zneškodňovaní odpadov. Nepoužitý výrobok a znečistený obal uložte do označených nádob na zber odpadu a predajte na odstránenie oprávnenej osobe na odstránenie odpadu (špecializovanej firme), ktorá má oprávnenie na túto činnosť. Nepoužitý výrobok nevyliavajte do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Prázdne obaly je možné energeticky využiť v spalovni odpadov alebo ukladať na skládke príslušného zaradenia. Dokonale vyčistené obaly je možné odovzdať na recykláciu.

Právne predpisy o odpadoch

Zákon č. 430/2021 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

UN 3077

14.2. Správne expedičné označenie OSN

LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, TUHÁ, I. N. (Síran meďnatý pentahydrát)

14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

9 Iné nebezpečné látky a predmety

14.4. Obalová skupina

III - látky predstavujúce nízke nebezpečenstvo

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Áno - symbol "ryba&strom".

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Odkaz v oddieloch 4 až 8.

Obmedzené a vyňaté množstvá: 5 kg/E1

Dopravná kategória (Kód obmedzujúci tunel): 3 (-)

14.7. Národná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

nie je relevantné

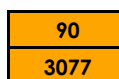
Doplňujúce informácie

Identifikačné číslo nebezpečnosti

UN číslo

Klasifikačný kód

Bezpečnostné značky



M7

9+ohrožujúce životné prostredie



Letecká preprava - ICAO/IATA

Balíace inštrukcie pasažier

956

Balíace inštrukcie kargo

956

Námorná preprava - IMDG

EmS (pohotovostný plán)

F-A, S-F

Modrá skalice

Dátum vytvorenia	20. 11. 2018	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	26. 1. 2023		

ODDIEL 15: Regulačné informácie**15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

Zákon č.194/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Zákon č. 355 / 2007 Z. z. Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 v platnom znení. Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon). Vyhláška MŽP SR 98/2021 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR 127/2011 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam regulovaných výrobkov, označovanie ich obalov a požiadavky na obmedzenie emisií prchavých organických zlúčenín pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch. Zákon č.478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší).

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Bolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie**Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov**

H302	Škodlivý po požití.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Zoznam bezpečnostných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

P264	Po manipulácii starostlivo umyte ruky.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P273	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P330	Vypláchnite ústa.
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P391	Zobierajte uniknutý produkt.
P501	Zneškodnite obsah/nádobu v súlade so zákonom o odpadoch.

Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka

Výrobok nesmie byť - bez zvláštneho súhlasu výrobcu/dovozcu - používaný na iný účel ako je uvedené v oddieli 1. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia.

Legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
BCF	Biokoncentračný faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
DNEL	Odvožené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom
EINECS	Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok
EmS	Pohotovostný plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látok na zozname ES
EU	Európska únia
EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúce nebezpečné chemikálie
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru
INCI	Medzinárodné názvoslovie kozmetických zložiek
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu

Modrá skalice

Dátum vytvorenia	20. 11. 2018	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	26. 1. 2023		

IUPAC	Medzinárodná únia pre čisté a aplikované chémie
LD50	Smrteľná dávka látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
log Kow	Oktanol-voda rozdeľovací koeficient
MARPOL	Medzinárodný dohovor o zabránení znečisťovania z lodí
NPEL	Najvyšší prípustný expozičný limit
OEL	Expozičné limity na pracovisku
PBT	Perzistentný, bioakumulatívny a toxický
PNEC	Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom
ppm	Počet častíc na milión (milióntina)
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok
RID	Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po železnici
UN	Štvormiestne identifikačné číslo látky alebo predmetu prebrané zo Vzorov predpisov OSN
UVCB	Látka neznámeho alebo variabilného zloženia, komplexné reakčné produkt alebo biologický materiál
VOC	Prchavé organické zlúčeniny
vPvB	Veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny

Acute Tox.	Akútna toxicita
Aquatic Acute	Nebezpečnosť pre vodné prostredie (akútna)
Aquatic Chronic	Nebezpečnosť pre vodné prostredie (chronická)
Eye Dam.	Vážne poškodenie očí

Pokyny pre školenie

Zoznámť pracovníkov s odporúčaným spôsobom použitia, povinnými ochrannými prostriedkami, prvou pomocou a zakázanými manipuláciami s produktom.

Odporúčané obmedzenie použitia

neuvedené

Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platnom znení. Údaje od výrobcu látky / zmesi, ak sú k dispozícii - údaje z registračnej dokumentácie.

Vykonané zmeny (ktoré informácie boli pridané, vypustené alebo upravené)

Verzia 2.1 nahrádza verziu 2.0 KBÚ z 20.11.2018. Zmeny boli vykonané v oddieloch 1, 2, 3, 4, 7, 9, 11 až 15 a 16.

Ďalšie údaje

Preklad príslušnej verzie z českého jazyka.

Prehlásenie

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti výrobku pre konkrétnu aplikáciu.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Přehled:

1. Obecné informace
- 1.1 Přístup k charakterizaci scénáře
- ES1 Síran mědnatý je vedlejším produktem elektrolytického čištění surové mědi
- ES2 Vznik síranu mědnatého je výsledkem oxidace při zpracování dávky
- ES3 Vznik síranu mědnatého je výsledkem chemické syntézy při zpracování dávky
- ES4 Síran mědnatý se používá při výrobě katalyzátorů
- ES5 Síran mědnatý používaný v katalyzujících produktech
- ES6 Průmyslové použití síranu mědnatého
- ES7 Následné použití síranu mědnatého v odborném sektoru
- ES8 Následné spotřebitelské použití síranu mědnatého
- ES9 Široké a disperzní použití síranu mědnatého

1. Obecné informace

1.1 Přístup k charakterizaci scénáře

Článek 31 odstavec 7 Nařízení ES č. 1907/2006 stanoví, že kterýkoliv činitel dodavatelského řetězce, který je povinen vypracovat zprávu o chemické bezpečnosti v souladu s článkem 14, je povinen v příloze bezpečnostní datové karty uvést relevantní scénáře expozice.

Síran mědnatý vyráběný společností Manica SpA byl zaznamenán v takových množstvích, které splňují předpoklady stanovené článkem 14 ohledně zprávy o chemické bezpečnosti.

Hodnocení bezpečnosti pracovníků a emisí do životního prostředí prováděné v rámci hodnocení chemické bezpečnosti a uvedené v CSR vycházejí ze standardizovaných předpokladů ohledně:

- Hodnoty PEC souvisejících s maximální hodnotou tonáže v místě
- Hodnoty DNEL

Veškerá další použití a metody použití, na něž se nevztahuje PROC stanovené v tomto scénáři, je třeba předem charakterizovat, aby bylo možné posoudit, zda je bezpečné.

Použití se hodnotí z hlediska vdechnutí, potenciálně způsobeného vdechnutím prachu a částic a stykem s pokožkou způsobeným odpařováním během přenosu vodního roztoku nebo operací rozlití. Expozice požitím nebyla z hlediska běžných pracovních postupů považována za relevantní.

Odhad expozice byl proveden na základě „nejhoršího případu“ s následujícími parametry:

- Procento látky v přípravku: 25 %;
- Délka expozice: > 240 min;
- Metody použití: velmi rozšířené použití;
- Úroveň kontaktu: rozsáhlá;
- Účinnost RMM podle: ECETOC (2009);
- Bez použití rukavic.

Nebyly hodnoceny rozdíly mezi použitím U VNITŘ a VENK U, neboť to s MEASE není možné. Nicméně v případě, že se vyžaduje M VVP, předpokládá se, že to zahrnuje pracovní postupy venku; v takovém případě je třeba riziko vdechnutí považovat za vysoké.

Během vypracování návrhu tohoto scénáře bylo zjištěno, že odhad expozice lidí uvedená v souvisejícím odstavci CSR, jakož i v následujících scénářích pro komunikaci, nezohledňovaly tělesnou hmotnost používanou pro definici scénáře expozice. Na základě této skutečnosti musíme připomenout, že pro získání hodnoty RCR uvedené v části 3 scénáře expozice je třeba hodnotu odhadované expozice uvedenou ve stejné množství nejvíce upravit podle hodnoty tělesné hmotnosti určené pro hodnocení, tedy 70 kg.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

ES1: Síran měďnatý je vedlejším produktem elektrolytického čištění surové mědi.

Životní cyklus	Výroba síranu měďnatého
Popisy použití identifikované pro tento scénář.	SU 10 (8 & 9) - Vytváření [míchání] přípravků a/nebo přebalů (s výjimkou slíin) PC: nepoužije se ERC 1 - Výroba látek spERC - Výroba kovových sloučenin. PROC 2 - Používání v uzavřeném, souvislém procesu s občasnou kontrolovanou expozicí PROC 4 - Používání v dávkových a jiných procesech (syntéze), kde vzniká příležitost k expozici PROC 8b - Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Výroba síranu měďnatého procesem elektrolytického čištění
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (pracovníci)	Proces (syntéza, krystalizace, separace), přenos a činnosti balení.
2. Provozní podmínky a opatření managementu rizik (RMM)	
2.1 ERC 1 kontrolující expozici prostředí [E-GES-P1.0]	
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Výroba síranu měďnatého procesem elektrolytického čištění
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC by použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) akapalná (vodný roztok)
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	2,47 t un/denně
Maximální roční použití v místě	900 t un/ročně
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	365 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, sladká voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
uzavřené systémy	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: bez uvolnění.	
Vzduch: nepředpokládá se žádné opatření managementu rizik, 5% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
neočekává se	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
žádný procesní odpad.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.2 spERC kontrolující expozici prostředí [E-GES-P2.0]	
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	spERC Výroba kovových sloučenin.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC by použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) akapalná (vodný roztok)
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	367,1 t un/denně
Maximální roční použití v místě	134000 t un/denně

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	365 dní ročně
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
uzavřený systém	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: bez uvolnění.	
Vzduch: nepředpokládá se žádné opatření managementu rizik, 0,03% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
neočekává se	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Žádný procesní odpad.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.2 spERC kontrolující expozici prostředí [E-GES-P1.1]	
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	spERC - Výroba kovových sloučenin.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	0,016 tuny/denně
Maximální roční použití v místě	5,75 tuny/denně
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	365 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, sladká voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
uzavřené systémy	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: bez uvolnění. 6% emise (upraveno podle hodnot 0,48 a 0,06 % pro čištění odpadní vody v místě s 92% nebo 99% odstraněním).	
Vzduch: nepředpokládá se žádné opatření managementu rizik, 5% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
neočekává se	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Žádný procesní odpad.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.2 spERC kontrolující expozici prostředí [E-GES-P2.1]	
systematický titul nazákladě popisu použití (prostředí)	spERC - Výroba kovových sloučenin.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	4,73 t uny/ročně (W WTP - 92% kapacit a odstředění.)
Maximální roční použití v místě	1725 t un/ročně (W WTP - 92% kapacit a odstředění.)
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	365 dní/ročně
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
uzavřené systémy	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
Opatření managementu rizik: filtrace, srážky, odstředění at d. - viz spERC „Výroba kovových sloučenin“	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
systém čištění odpadních vod s minimálně 92% kapacitou odstředění.	
Odpadní vody: Emisní faktor přiřazený k spERC 0,02% je maximálně 90. procent il faktorů uvolnění do odpadu nahlášených pro specifické systémy. > 50% systémů má RMM pro vodu. Předpokládá se, že 90. procent il použitý pro spERC je odvozen podle míst a bez RMM pro vodu. Je tedy přidán další krok čištění. Čištění odpadních vod může probíhat buď na místě nebo mimo místo účinností odstředění Cu na úrovni 92%.	
Vzduch: Emisní faktor přiřazený k spERC 0,03 % je maximálně 90. procent il faktorů uvolnění do odpadu nahlášených pro specifické systémy.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
opatření managementu rizik a místní čistička odpadních vod s minimálně 92% účinností.	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Žádný procesní odpad.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.4 Scénář příspěvku vysoké prašnosti pevné látky pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(High)]	
krátký název	Výroba síranu měďnatého procesem elektrolytického čištění.
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2 PROC 4 PROC 8b
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Proces (syntéza, krystalizace, separace), přenos a činnost balení.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná látka (vysoká, prašnost)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 2	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 4	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 8b	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 2	nevyžadují se OOP
PROC 4	APF = 4 OOP dýchacích cest
PROC 8b	APF = 4 OOP dýchacích cest
2.5 Scénář příspěvku středí prašnosti pevné látky pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(Med)]	
krátký název	Výroba síranu měďnatého procesem elektrolytického čištění.
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2 PROC 4 PROC 8b
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Proces (syntéza, krystalizace, separace), přenos a činnosti balení.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná látka (střední prašnost)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 2	Nevyžadují se žádné M VVP
PROC 4	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 8b	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 2	nevyžadují se OOP
PROC 4	nevyžadují se OOP
PROC 8b	nevyžadují se OOP

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

2.6 Scénář příspěvku nízké prašnosti pevné látky pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(Low)]	
Krátký název	Výroba síranu mědnatého procesem elektrolytického čištění.
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2 PROC 4 PROC 8b
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Proces (syntéza, krystalizace, separace), přenos a činnosti balení.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná látka (nízká prašnost)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 2	nevyžadují se žádné M VVP
PROC 4	nevyžadují se žádné M VVP
PROC 8b	nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 2	nevyžadují se OOP
PROC 4	nevyžadují se OOP
PROC 8b	nevyžadují se OOP
2.7 Scénář příspěvku kapaliny pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(Liquid)]	
Krátký název	Výroba síranu mědnatého procesem elektrolytického čištění.
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2 PROC 4 PROC 8b
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Proces (syntéza, krystalizace, separace), přenos a činnosti balení.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	kapalina (vodný roztok nebo suspenze)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 2	Nevyžadují se žádné M VVP
PROC 4	Nevyžadují se žádné M VVP
PROC 8b	Nevyžadují se žádné M VVP

Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.

Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 2	nevyžadují se OOP
PROC 4	nevyžadují se OOP
PROC 8b	nevyžadují se OOP

3. Charakterizace (omezení) expozice a rizika

Prosředí
ve všech tabulkách:
* průměr pro zemědělskou půdu a past viny (180 dní)
** zahrnuje základní hodnoty pro konkrétní zemi;
sladká voda = hodnota mediánu 2,9 µg rozpuštěné Cu/l sediment sladké vody = hodnota mediánu 67,5 mg/kg dw t slaná voda = hodnota mediánu 1,1 µg rozpuštěné Cu/l mořské sedimenty = hodnota mediánu 16,1 mg/kg dw půda = hodnota mediánu 24,4 mg/kg dw

E-GES-P1.0: ERC 1: Výroba síranu měďnatého procesem elektrolytického čištění.

Vrstva 1: EUSES 2.0 výpočet podle „nejhoršího případu“.

Maximální tonáž 900 t un/ročně, 365 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mg/l	0,0078	0,0003	0,0032	0,41
	sediment	mg/kg dw t	87,1	8,79	8,79	0,1
mořská	voda	mg/l	0,0056	3,7E-05	0,0011	0,2
	sediment	mg/kg dw t	676	1,12	17,2	0,03
pozemní	půda	mg/kg dw t	64,6	27,9*	52,3*	0,81*
	podzemní vody	mg/l	-	0,013*	-	-

E-GES-P2.0 spERC [Výroba kovových sloučenin]: Výroba síranu měďnatého procesem elektrolytického čištění.

Vrstva 1: EUSES 2.0 výpočet s předpoklady dle spERC

Maximální tonáž 134000 t un/ročně, 365 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mg/l	0,0078	0,0003	0,003	0,41
	sediment	mg/kg dw t	87,1	7,86	7,86	0,09
mořská	voda	mg/l	0,0056	3,31E-05	0,0011	0,2
	sediment	mg/kg dw t	676	1,0	17,1	0,03
pozemní	půda	mg/kg dw t	64,6	24,95*	49,35*	0,76*
	podzemní vody	mg/l	-	0,012*	-	-

ERC 1: Výroba síranu měďnatého procesem elektrolytického čištění.

Vrstva 1: EUSES 2.0 výpočet podle „nejhoršího případu“. [E-GES-P1.1]

Maximální tonáž 5,75 t uny/ročně, 365 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mg/l	0,0078	0,0026	0,0055	0,7
	sediment	mg/kg dw t	87,1	78,7	78,7	0,9
mořská	voda	mg/l	0,0056	0,0003	0,0014	0,2
	sediment	mg/kg dw t	676	7,87	24,0	0,04
pozemní	půda	mg/kg dw t	64,6	0,178*	24,58*	0,4*
	podzemní vody	mg/l	-	0,00008*	-	-

spERC [Výroba kovových sloučenin]: Výroba síranu měďnatého procesem elektrolytického čištění

Vrstva 2: EUSES 2.0 výpočet s předpoklady dle spERC [E-GES-P2.1]

Maximální tonáž 1725 t un/ročně, 365 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mg/l	0,0078	0,0026	0,0055	0,7
	sediment	mg/kg dw t	87,1	78,8	78,8	0,9
mořská	voda	mg/l	0,0056	0,0003	0,0014	0,2
	sediment	mg/kg dw t	676	7,88	23,98	0,04
pozemní	půda	mg/kg dw t	64,6	*	24,72*	0,4*
	podzemní vody	mg/l	-	*	-	-

EXPOZICE PRACOVNÍKA:

Činnost uvnitř na výrobě síranu měďnatého elektrolytickým čištěním

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

odkaz na příspěvající scénář	fyzikální stav		PROC	délka trvání činnosti [hodin/denně]	ochrana pracovníka		RCR
					PPE [APF]	PPE	celková expozice
W-GES-P(High)	pevná látka [prašnost]	vysoká	PROC 2	>4 hodiny	Ne	Ne	0,125*
W-GES-P(Med)		střední		>4 hodiny	Ne	Ne	0,525
W-GES-P(Low)		nízká		>4 hodiny	Ne	Ne	0,035
W-GES-P(Liquid)	kapalina			>4 hodiny	Ne	Ne	0,251
W-GES-P(High)	pevná látka [prašnost]	vysoká	PROC 4	>4 hodiny	ano [4]	Ne	0,650*
W-GES-P(Med)		střední		>4 hodiny	Ne	Ne	0,525*
W-GES-P(Low)		nízká		>4 hodiny	Ne	Ne	0,525
W-GES-P(Liquid)	kapalina			>4 hodiny	Ne	Ne	0,301
W-GES-P(High)	pevná látka [prašnost]	vysoká	PROC 8b	>4 hodiny	ano [4]	Ne	0,338*
W-GES-P(Med)		střední		>4 hodiny	Ne	Ne	0,275*
W-GES-P(Low)		nízká		>4 hodiny	Ne	Ne	0,125
W-GES-P(Liquid)	kapalina			>4 hodiny	Ne	Ne	0,261

* - vyžaduje M VVP

4. Pokyny pro aplikaci identifikovaných kritérií na scénář expozice

Prostředí

U vedené hodnoty PEC a maximální použitelná množství byly definovány na základě standardní (výchozí) hypotézy ohledně úrovně emisí v souvislosti s obecným procesem, místem určení a chováním sloučeniny v místním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu rizik (například místníčističky odpadních vody a místníčističky). Hodnoty PEC byly porovnány s odpovídající hodnotou PNEC pro stanovení charakteristik (PEC: PNEC)

Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet identifikovatelné podmínky nastanované na místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat za orientační. Uživatel je povinen zajistit, aby sloučenina byla používána bezpečně v kontextu příslušného místa a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Nástroj měření: Nástroj pro měření kovů EU SES IT (<http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>) uvolněných do vzduchu, vody a prostředí zahrnuje:

Doladění faktorů uvolnění do vzduchu, vody a odpadu a/nebo účinnost filtrace vzduchu a čištění odpadních vod.

Měření PNEC pro vodní prostředí prostřednictvím přístupu víceúrovňové korekce pro biodostupnost a základní koncentrace (přístup C místní).

Pracovníci

S ohledem na pracovní prostředí musíme poznamenat, že hodnocení bezpečnosti pracovníků definované v tomto dokumentu vychází ze standardizované (výchozí) hypotézy. Tato hypotéza vychází z emisních úrovní souvisejících s obecnými postupy, chování sloučeniny v konkrétním pracovním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu rizik (například M VVP, OOP). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet podmínky na příslušném výrobním místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat pouze za orientační.

Uživatel je povinen zajistit, aby sloučenina byla používána bezpečně v kontextu příslušného místa a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Měření: a) zohlednění délky trvání a frekvence používání. b) data o monitorování expozice při práci

Předpoklady pro expozici inhalací na pracovišti lze dále zpřesnit použitím přístupu modelování upraveného ve VRA (2008), kapitole 4.1.2, dopady na lidské zdraví.

nástroj měření: ECETOC, 2009 (vrstva 1); MEASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

ES2 Vznik síranumědnatého je výsledkem oxyselení při zpracování dávky.

Životní cyklus	Výroba síranu mědnatého
krátký popis scénáře.	Výroba síranu mědnatého oxyselením
Popisy použití identifikované pro tento scénář	SU 10 (8 & 9) - Vytváření [míchání] přípravků a/nebo přebalů (s výjimkou slití) PC: nepoužije se ERC 1 - Výroba látek spERC - Výroba kovových sloučenin. PROC 2 - Používání v uzavřeném, souvislém procesu s občasnou kontrolovanou expozicí PROC 4 - Používání v dávkových a jiných procesech (syntéze), kde vzniká příležitost k expozici PROC 5 - Míchání nebo spojování dávkových procesů pro výrobu přípravků a položek (vícefázový a/nebo významný kontakt)
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Výroba síranu mědnatého
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (pracovníci)	Proces výroby a balení.
2. Provozní podmínky a opatření managementu rizik (RMM)	
2.1 ERC 1 kontrolující expozici prostředí [E-GES-P1.0]	
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Výroba síranu mědnatého oxyselením
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	2,47 tun/denně
Maximální roční použití v místě	900 tun/ročně
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	365 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, sladká voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
uzavřené systémy	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: bez uvolnění. Vzduch: nepředpokládá se žádné opatření managementu rizik, 5% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
neočekává se	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Žádný procesní odpad.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.2 spERC kontrolující expozici prostředí [E-GES-P2.0]	
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	spERC Výroba kovových sloučenin.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	367,1 tun/denně
Maximální roční použití v místě	134000 tun/denně
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	365 dní ročně
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
uzavřený systém	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: bez uvolnění. Vzduch: předpokládá se přítomnost opatření managementu rizik; 0,03% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
neočekává se	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Žádný procesní odpad.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.3 Scénář příspěvku vysoké prašnosti pevné látky pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(High)]	
krátký název	Výroba síranu měďnatého okyselením
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2 PROC 4 PROC 5
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Proces výroby a balení
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná látka (vysoká, prašnost)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 2	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 4	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 5	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 2	nevyžadují se OOP
PROC 4	APF = 4 OOP dýchacích cest
PROC 5	APF = 4 OOP dýchacích cest
2.4 Scénář příspěvku středí prašnosti pevné látky pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(Med)]	
Krátký název	Výroba síranu měďnatého okyselením
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2 PROC 4 PROC 5
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Proces výroby a balení
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná látka (střední prašnost)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 2	Nežadují se žádné M VVP
PROC 4	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 5	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 2	nevyžadují se OOP
PROC 4	nevyžadují se OOP
PROC 5	nevyžadují se OOP
2.5 Scénář příspěvku nízké prašnosti pevné látky pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(Low)]	
Krátký název	Výroba síranu měďnatého okyselením
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2 PROC 4 PROC 5
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Proces výroby a balení
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná látka (nízká prašnost)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 2	nevyžadují se žádné M VVP
PROC 4	nevyžadují se žádné M VVP
PROC 5	nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 2	nevyžadují se OOP
PROC 4	nevyžadují se OOP
PROC 5	nevyžadují se OOP
2.6 Scénář příspěvku kapaliny pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(Liquid)]	
krátký název	Výroba síranu měďnatého okyselením
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2 PROC 4 PROC 5
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Proces výroby a balení
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	kapalina (vodný roztok nebo suspenze)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 2	Nevyžadují se žádné M VVP
PROC 4	Nevyžadují se žádné M VVP
PROC 5	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 2	nevyžadují se OOP
PROC 4	nevyžadují se OOP
PROC 5	nevyžadují se OOP

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

3. Charakterizace (omezení) expozice a rizika

Prostředí

ve všech tabulkách:

* průměr pro zemědělskou půdu a pastviny (180 dní)

** zahrnuje základní hodnoty pro konkrétní zemi;

sladká voda = hodnota mediánu 2,9 µg rozpustěné Cu/l sedimenty sladké vody = hodnota mediánu 67,5 mg/kg dw + slaná voda

= hodnota mediánu 1,1 µg rozpustěné Cu/l mořské sedimenty = hodnota mediánu 16,1 mg/kg dw

půda = hodnota mediánu 24,4 mg/kg dw

E-GES-P1.0: ERC 1: Výroba síranu mědnatého procesem oxyselení.

Vrstva 1: EUSES 2.0 výpočet podle „nejhoršího případu“.

Maximální tonáž 900 t un/ročně, 365 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mg/l	0,0078	0,0003	0,0032	0,41
	sediment	mg/kg dw +	87,1	8,79	8,79	0,1
mořská	voda	mg/l	0,0056	3,7E-05	0,0011	0,2
	sediment	mg/kg dw +	676	1,12	17,2	0,03
pozemní	půda	mg/kg dw +	64,6	27,9*	52,3*	52,3*
	podzemní vody	mg/l	-	0,013*	-	-

E-GES-P2.0 spERC [Výroba kovových sloučenin]: Výroba síranu mědnatého procesem oxyselení.

Vrstva 2: EUSES 2.0 výpočet s předpoklady dle spERC

Maximální tonáž 134000 t un/ročně, 365 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mg/l	0,0078	0,0003	0,003	0,41
	sediment	mg/kg dw +	87,1	7,86	7,86	0,09
mořská	voda	mg/l	0,0056	3,31E-05	0,0011	0,2
	sediment	mg/kg dw +	676	1,0	17,1	0,03
pozemní	půda	mg/kg dw +	64,6	24,95*	49,35*	0,76*
	podzemní vody	mg/l	-	0,012*	-	-

EXPOZICE PRACOVNÍKA:

Činnost uvnitř na výrobě síranu mědnatého elektrolýtickým čištěním

odkaz na přispívající scénář	fyzikální stav		PROC	délka trvání činnosti [hodin/denně]	ochrana pracovníka		RCR celková expozice
					PPE [APF]	PPE	
W-GES-P(High)	pevná látka [prašnost]	vysoká	PROC 2	>4 hodiny	Ne	Ne	0,125*
W-GES-P(Med)		střední		>4 hodiny	Ne	Ne	0,525
W-GES-P(Low)		nizká		>4 hodiny	Ne	Ne	0,035
W-GES-P(Liquid)	kapalina			>4 hodiny	Ne	Ne	0,251
W-GES-P(High)	pevná látka [prašnost]	vysoká	PROC 4	>4 hodiny	ano [4]	Ne	0,650*
W-GES-P(Med)		střední		>4 hodiny	Ne	Ne	0,525*
W-GES-P(Low)		nizká		>4 hodiny	Ne	Ne	0,525
W-GES-P(Liquid)	kapalina			>4 hodiny	Ne	Ne	0,301
W-GES-P(High)	pevná látka [prašnost]	vysoká	PROC 5	>4 hodiny	ano [4]	Ne	0,650*
W-GES-P(Med)		střední		>4 hodiny	Ne	Ne	0,525*
W-GES-P(Low)		nizká		>4 hodiny	Ne	Ne	0,525
W-GES-P(Liquid)	kapalina			>4 hodiny	Ne	Ne	0,301

* - vyžaduje M VVP

4. Pokyny pro aplikaci identifikovaných kritérií na scénář expozice

Prostředí

U vedené hodnoty PEC a maximální použitelná množství byly definovány na základě standardní (výchozí) hypotézy ohledně úrovně emisí v souvislosti s obecným procesem, místem určení a chováním sloučeniny v místním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu rizik (například místní čističky odpadních vod a místní čističky). Hodnoty PEC byly porovnány s odpovídajícími hodnotami PNEC pro stanovení charakteristik (PEC: PNEC)

Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet identifikované podmínky nastanované na místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat za orientaci. Uživatel je povinen zajistit, aby sloučenina byla používána bezpečně v kontextu příslušného místa a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Nástroj měření: Nástroj pro měření kovů EUSES IT (<http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>)

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Uvolnění do vzduchu, vody a prostředí zahrnuje:

Doladění faktorů uvolnění do vzduchu, vody a odpadu a/nebo účinnost filtrace vzduchu a čištění odpadních vod.

Měření PNEC pro vodní prostředí prostřednictvím přístupu víceúrovňové korekce pro biodostupnost základní koncentrace (přístup C místní).

Pracovníci

S ohledem na pracovní prostředí musíme poznamenat, že hodnocení bezpečnosti pracovníků definované v tomto dokumentu vychází ze standardizované (výchozí) hypotézy. Tato hypotéza vychází z emisních úrovní souvisejících s obecnými postupy, chování sloučeniny v konkrétním pracovním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu rizik (například M VVP, OOP). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet podmínky na příslušném výrobním místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat pouze za orientační.

Uživatel je povinen zajistit, aby sloučenina byla používána bezpečně v kontextu příslušného místa a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Měření:

zohlednění délky trvání a frekvence používání, data o monitorování expozice při práci.

Předpoklady pro expozici inhalací na pracovišti lze dále zpřesnit použitím přístupu modelování upraveného ve VRA (2008), kapitole 4.1.2, dopady na lidské zdraví.

nástroj měření: ECETOC, 2009 (verze 1); M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

ES3: Vznik síranu měďnatého je výsledkem chemické syntézy při zpracování dávky.

Životní cyklus	Výroba síranu měďnatého
Krátký popis scénáře.	Výroba síranu měďnatého chemickou syntézou
Popisy použití identifikované pro tento scénář	SU 10 (8 & 9) - Vytváření [míchání] přípravků a/nebo přebalů (s výjimkou slutin) PC: nepoužije se ERC 1 - Výroba látek spERC - Výroba kovových sloučenin. PROC3 Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku)
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Výroba síranu měďnatého chemickou syntézou
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (pracovníci)	Chemická syntéza, odstředění, sušení, balení do pytlů.
2. Provozní podmínky a opatření managementu rizik (RMM)	
2.1 ERC 1 kontrolující expozici prostředí [E-GES-P1.2]	
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Výroba síranu měďnatého chemickou syntézou
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	0,09 t/uny/denně [s biologickým čištěním odpadních vod] 0,2 t/uny/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Maximální roční použití v místě	32 t/un/denně [s biologickým čištěním odpadních vod] 71,25 t/un/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	365 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m3/d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, sladká voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
uzavřené systémy	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: bez opatření managementu rizik; 6% emise (upraveno na 0,48% v případě místní čistíčky odpadních vod s minimálně 92% odstraněním). Vzduch: žádné opatření managementu rizik, 5% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
místní čistíčka odpadních vod.	
Podmínky a opatření související s obecní čistíčkou odpadních vod	
obecní čistíčka odpadních vod (STP)	ANO
tok na výstupu z čistíčky odpadních vod (STP)	200 m3 na 1000 osob/denně
spalování odpadu z čistíčky odpadních vod (STP)	likvidace do půdy: neočekává se.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
odstranění 92% mědi v odpadních vodách	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
Likvidace přes půdu (s zohledněním PEC pro půdu)	
2.2 spERC kontrolující expozici prostředí [E-GES-P2.2]	
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	spERC Výroba kovových sloučenin.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	25,89 tuny/denně [s biologickým čištěním odpadních vod] 57,5 tuny/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Maximální roční použití v místě	9450 tun/ročně [s biologickým čištěním odpadních vod] 21000 tun/ročně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	365 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, sladká voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
uzavřený systém	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
<p>Odpadní vody: 0,02% emisní faktor SPERC je maximální hodnot a 90. procent ilu konkrétních faktorů uvolnění z konkrétních zařízení. > 50% systém má RMM pro vodu. Předpokládá se, že 90. procent ilu použitý pro SPERC je odvozen ze zařízení bez RMM pro vodu. Je tedy přidán další krok čištění. Čištění odpadních vod může probíhat buď na místě nebo mimo místo s účinností odstranění Cu na úrovni 92 %.</p> <p>Vzduch: 0,03% emisní faktor SPERC je maximální hodnot a 90. procent ilu nahlášených faktorů uvolnění do vzduchu.</p>	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
místní čistíčka odpadních vod, opatření managementu rizika pro vodu a vzduch v souladu se SPERC	
Podmínky a opatření související s obecní čistíčkou odpadních vod	
obecní čistíčka odpadních vod (STP)	ANO
tok na výstupu z čistíčky odpadních vod (STP)	200 m ³ na 1000 osob/denně
spalování odpadu z čistíčky odpadních vod (STP)	emise do půdy se nepředpokládají
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
odstranění 92 % mědi v odpadních vodách	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
Likvidace přes půdu (s zohledněním PEC pro půdu)	
2.3 Scénář příspěvku vysoké prašnosti pevné látky pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(High)]	
krátký název	Výroba síranu měďnatého chemickou syntézou
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 3
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Chemická syntéza, odstředění, sušení, balení do pytlů.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná látka (vysoká, prašnost)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
vyžaduje místní ventilaci výfukových plynů (MVVP)	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 3	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 3	nevyžadují se OOP
2.4 Scénář příspěvku středí prašnosti pevné látky pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(Med)]	
Krátký název	Výroba síranu měďnatého chemickou syntézou
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 3
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Chemická syntéza, odstředění, sušení, balení do pytlů.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná látka (střední prašnost)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
PROC 3	Nežadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 3	nevyžadují se OOP
2.5 Scénář příspěvku nízké prašnosti pevné látky pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(Low)]	
Krátký název	Výroba síranu měďnatého chemickou syntézou
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 3
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Chemická syntéza, odstředění, sušení, balení do pytlů.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje	pevná látka (nízká prašnost)
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění						
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC						
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům						
PROC 3		nevyžadují se žádné M VVP				
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici						
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.						
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví						
PROC 3		nevyžadují se OOP				
2.6 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-P(Liquid)]						
krátký název		Výroba síranu měďnatého chemickou syntézou				
Pokrytá identifikovaná použití		PROC 3				
Pokryté procesy, úkoly a činnosti		Chemická syntéza, odstředění, sušení, balení do pytlů.				
Metoda hodnocení		Expozice hodnocená dle modelu M EASE				
Charakteristiky produktu						
Specifikace pro výrobní zdroje		kapalina (vodný roztok nebo suspenze)				
Použitá množství						
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)						
Frekvence a délka trvání použití/expozice						
denně > 4 h						
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik						
Respirační objem za podmínek použití		Výchozí M EASE				
Rozměry prostředí a průtok větrání		Výchozí M EASE				
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití		Výchozí M EASE				
tělesná hmotnost		70 kg				
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici						
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt						
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění						
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC						
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům						
PROC 3		Nevyžadují se žádné M VVP				
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici						
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.						
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví						
PROC 3		nevyžadují se OOP				
3. Charakterizace (omezení) expozice a rizika						
Prostředí						
ve všech tabulkách:						
* průměr pro zemědělskou půdu a pastviny (180 dní)						
** zahrnuje základní hodnoty pro konkrétní zemi;						
sladká voda = hodnota mediánu 2,9 µg rozpuštěné Cu/l sedimenty sladké vody = hodnota mediánu 67,5 mg/kg dw + slaná voda = hodnota mediánu 1,1 µg rozpuštěné Cu/l mořské sedimenty = hodnota mediánu 16,1 mg/kg dw						
půda = hodnota mediánu 24,4 mg/kg dw						
E-GES-P1.2: ERC 1: Výroba síranu měďnatého procesem chemické syntézy						
Vrstva 1: EUSES 2.0 výpočet podle „nejhoršího případu“.						
M aximální tonáž 32 t/un/ročně, 365 dní výroby						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mg/l	0,0078	0,0012	0,0041	0,5
	sediment	mg/kg dw t	87,1	35,3	35,3	0,4
mořská	voda	mg/l	0,0056	0,00012	0,0012	0,2
	sediment	mg/kg dw t	676	3,54	19,6	0,03
pozemní	půda	mg/kg dw t	64,6	6,7*	31,1*	0,09*
	podzemní vody	mg/l	-	0,0032*	-	-

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

E-GES-P2.2 spERC [Výroba kovových sloučenin]: Výroba síranu mědnatého procesem chemické syntézy

Vrstva 2: EUSES 2.0 výpočet s předpoklady dle spERC

Maximální tonáž 9450 t un/ročně, 365 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mg/l	0,0078	0,0012	0,004	0,5
	sediment	mg/kg dw t	87,1	35	35	0,4
mořská	voda	mg/l	0,0056	0,00012	0,0012	0,2
	sediment	mg/kg dw t	676	3,52	19,62	0,03
pozemní	půda	mg/kg dw t	64,6	7,38*	31,78*	0,5*
	podzemní vody	mg/l	-	0,0035*	-	-

EXPOZICE PRACOVNÍKA:

Činnost uvnitř na výrobě síranu mědnatého chemickou syntézou

odkaz na příslušující scénář	fyzikální stav		PROC	délka činnosti [hodin/denně]	ochrana pracovníka		RCR
					PPE [APF]	PPE	
W-GES-P(High)	pevná látka	vysoká	PROC 3	>4 hodiny	Ne	Ne	0,113*
W-GES-P(Med)	[prašnost]	střední		>4 hodiny	Ne	Ne	0,113*
W-GES-P(Low)		nízká		>4 hodiny	Ne	Ne	0,113
W-GES-P(Liquid)	kapalina			>4 hodiny	Ne	Ne	0,135

* - vyžaduje M VVP

4. Pokyny pro aplikaci identifikovaných kritérií na scénář expozice

Prostředí

U vedené hodnoty PEC a maximální použitelná množství by byly definovány na základě standardní (výchozí) hypotézy ohledně úrovně emisí v souvislosti s obecným procesem, místem určení a chováním sloučeniny v místním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu rizik (například místní čističky odpadních vod a místní čističky). Hodnoty PEC byly porovnány s odpovídajícími hodnotou PNEC pro stanovení charakteristik (PEC: PNEC)

Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet identifikovatelné podmínky na stanoveném místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat za orientaci. Uživatel je povinen zajistit, aby sloučenina byla používána bezpečně v kontextu příslušného místa a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Nástroj měření: Nástroj pro měření kovů EU SES IT (<http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>) uvolněných do vzduchu, vody a prostředí zahrnuje:

Doladění faktorů uvolnění do vzduchu, vody a odpadu a/nebo účinnosti filtrace vzduchu a čištění odpadních vod.

Měření PNEC pro vodní prostředí prostřednictvím přístupu víceúrovňové korekce pro biodostupnost a základní koncentrace (přístup Cmístní).

pracovníci

S ohledem na pracovní prostředí musíme poznamenat, že hodnocení bezpečnosti pracovníků definované v tomto dokumentu vychází ze standardizované (výchozí) hypotézy. Tato hypotéza vychází z emisních úrovní souvisejících s obecnými postupy, chováním sloučeniny v konkrétním pracovním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu rizik (například M VVP, OOP). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet podmínky na příslušném výrobním místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat pouze za orientaci.

Uživatel je povinen zajistit, aby sloučenina byla používána bezpečně v kontextu příslušného místa a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Měření:

zohlednění délky trvání a frekvence používání, data o monitorování expozice při práci.

Předpoklady pro expozici inhalací na pracovišti lze dále zpřesnit použitím přístupu modelování upraveného ve VRA (2008), kapitole 4.1.2, dopady na lidské zdraví.

nástroj měření: ECETOC, 2009 (vrstva 1); M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

ES4: Síran měďnatý se používá při výrobě katalyzátorů.

Životní cyklus	Výroba síranu měďnatého
krátký popis scénáře.	Výroba katalyzátorů počínaje z
Popisy použití identifikované pro tento scénář	<p>SU: SU 10- Vytváření [míchání] přípravků a/nebo přebalů (s výjimkou slitin) SU 09 - Výroba jemných chemických produktů SU 08 - Výroba hromadných chemických látek ve velkém (včetně produktů zpracování ropy) PC: nepoužije se PC 19 [meztímní produkt y] PC 20 [Pomocné prostředky zpracování používané v chemickém průmyslu] ERC: spERC - Výroba kovových sloučenin - upraveno pro sektor katalyzátorů, upraveno podle dat pro sektor katalyzátorů. PROC: PROC 1 [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice] PROC 2 [Použití v uzavřeném, souvislém procesu občasnou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích] PROC 3 [Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku) v průmyslových odvětvích] PROC 4 - [Používání v dávkových a jiných procesech (syntéze), kde vzniká příležitost k expozici v průmyslových odvětvích] PROC 8b - [Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních] PROC 9 [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně vložení) v průmyslových odvětvích] PROC 14 [Výroba přípravků nebo položek tabletováním, kompresí, extrudováním, peletizací v průmyslovém odvětví]</p>
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Výroba katalyzátorů.
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (pracovníci)	<p>Dodávka a manipulace s RM zahrnuje činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka polohromadných RM pevných látek (pytle, sudy) - PROC 1 [vysoké] PROC 8b [nízké] • Ukládání RM pevných látek - PROC 1 [vysoké a nízké] • Přesuny RM z dodacích obalů do násypky nebo centrálního plnicího systému - PROC 1 [nízké] & PROC 8b [vysoké, střední, nízké] • Přeprava RM (přeprava do zpracujícího strojního zařízení) PROC 1 [vysoké, nízké] PROC 8b [střední] <p>Výroba katalyzátorů může zahrnovat mnoho činností:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozpuštění - PROC 1 & 8b [nízké] • Srážky - PROC 1, 2 & 3 [nízké, kapalné] • Filtrace - PROC 3, 4 & 8b [nízké, kapalné] • Sušení - PROC 1 [vysoké, nízké] PROC 2 & 3 [střední] • Míchání - PROC 1 [vysoké] PROC 3 [střední] • Vytváření - PROC 14 [vysoké, střední] PROC 2 & 14 [nízké] • Kalcinace (oxidace při vysokých teplotách) - PROC 1 & 2 [vysoké], PROC 3 [střední], PROC 2 [nízké] • Impregnace (souvislá/dávka) - PROC 3 [nízké, střední, kapalné] • Hodnocení (upraveno dle rozdělení velikosti částic) - PROC 2 & 4 [střední] PROC [nízká] • Redukce - PROC 1 [vysoké] • Stabilizace - PROC 1 [vysoké] Balení čerstvých katalyzátorů: • Operace plnění - PROC 2 [vysoké] PROC 8b & 9 [střední, nízké] <p>Údržba a čištění (výroba):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Údržba - PROC 2 [vysoké, střední, nízké, kapalné] • Čištění - PROC 2 [vysoké, střední, nízké] PROC 4 [střední] PROC 9 [kapalné] <p>Ukládání čerstvých katalyzátorů</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukládání [čerstvé katalyzátory] - PROC 1
2. Provozní podmínky a opatření managementu rizik (RMM)	
2.1 Kontrola expozice prostředí [E-GES-CM2.1]	
Krátký název týkající se scénáře prostředí	Výroba katalyzátorů.
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	spERC - Výroba kovových sloučenin - upraveno pro sektor katalyzátorů, upraveno podle dat pro sektor katalyzátorů.
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Výroba katalyzátorů.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	5 514 t un/denně [s biologickým čištěním odpadních vod] 47,7 t uny/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Maximální roční použití v místě	1930 t un/ročně [s biologickým čištěním odpadních vod] 16700 t un/ročně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	350 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m3/d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
Různé; uzavřený systém, otevřený systém, filtrace, srážky at d.	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: opatření managementu rizik; 0,094% emise z místní čističky odpadních vod s dalším 92% odstředěním. Vzduch: nepředpokládá se žádné opatření managementu rizik, 0,016% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
místní čistička odpadních vod.	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad se při čekání na spálení, uložení do půdy nebo rekuperaci skladuje v kontrolované oblasti.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.2 Kontrola expozice prostředí [E-GES-CM2.2]	
Krátký název týkající se scénáře prostředí	Výroba katalyzátorů.
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	spERC - Výroba kovových sloučenin - upraveno pro sektor katalyzátorů, upraveno podle dat pro sektor katalyzátorů.
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Výroba katalyzátorů.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	5 514 t un/denně [s biologickým čištěním odpadních vod] 22,85 t uny/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Maximální roční použití v místě	1930 t un/denně [s biologickým čištěním odpadních vod] 8000 t uny/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/Model uvolnění do prostředí	350 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m3/d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
Různé; uzavřený systém, otevřený systém, filtrace, srážky at d.	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní voda: opatření managementu rizik; 0,094% emise z místní čističky odpadních vod s dalším 92% odstředěním a uvolněním do obecního systému odpadních vod s čističkou odpadních vod (předpokládá se 92% účinnost) Vzduch: opatření managementu rizik, 0,016% emise.	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
místní čistička odpadních vod s vypouštěním do obecní čističky odpadních vod.	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	: 200 l na osobu (10000 osob/STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	bez předpokladů, vypočtené vypouštění do půdy přepočteno na omezenou tonáž v důsledku rizika, že v zemním oddělení se aktivuje při použití obecní STP.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad se při čekání na spálení, uložení do půdy nebo rekuperaci skladuje v kontrolované oblasti. Pevné odpady z obecních čističek odpadních vod uloženy do země v souladu s platnými místními normami.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.3 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-CM(high)]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Výroba katalyzátorů.
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 1 [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice] PROC 2 [Použití v uzavřené, souvislém procesu s občasnou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích] PROC 8b – [Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních] PROC 14 [Výroba přípravků nebo položek tabletováním, kompresí, extrudováním, peletizací v průmyslovém odvětví]
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	PROC 1: pro činnosti včetně: - Dodávka a manipulace s RM zahrnuje činnosti: • Dodávka polohromadných RM pevných látek (pytle, sudy) • Ukládání pevných RM • Přesuny RM (přeprava do zpracujícího zařízení) - Výroba katalyzátorů: • Sušení • Míchání • Kalcinace (oxidační proces při zvýšených teplotách) • Redukce • Stabilizace PROC 2: pro činnosti včetně: - Výroba katalyzátorů: • Kalcinace (oxidační proces při zvýšených teplotách) - Balení čerstvých katalyzátorů: • Operace plnění - Údržba a čištění (výroba): • Údržba • Čištění PROC 8b: pro činnosti včetně: - Dodávka a manipulace s RM zahrnuje činnosti: • Přesuny RM ze sudů do násypky nebo centrálního plnicího systému PROC 14: pro činnosti včetně: - výroba katalyzátorů.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje: (vysoká prašnost pevné látky)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 1	nevyžaduje se žádná obecná M VVP
PROC 2	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, ECETOC)
PROC 8b	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, ECETOC)
PROC 14	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, ECETOC)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 1	nevyžaduje se
PROC 2	nevyžaduje se
PROC 8b	nevyžadují se OOP (APF 4)
PROC 14	nevyžadují se OOP (APF 4).
2.4 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-CM(med)]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	výroba katalyzátů:
Pokrytá identifikovaná použití	<p>PROC 1 [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice]</p> <p>PROC 2 [Použití v uzavřené, souvislém procesu s občasnou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích]</p> <p>PROC 3 [Použití v uzavřeném dávkovém procesu (syntéza nebo vytvoření) v průmyslovém odvětví]</p> <p>PROC 4 - [Použití v dávkových a jiných procesech (syntéza), kde vzniká příležitost k expozici v průmyslových odvětvích] PROC 8b [Přenos látky nebo přípravku (nakládka/vykládka) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních]</p> <p>PROC 9 [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně vážení) v průmyslových odvětvích]</p>
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	<p>PROC 1: pro činnosti včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uskladnění čerstvých katalyzátů • Uskladnění [čerstvé katalyzátory] - výroba katalyzátů: • Sušení • Screening stability (upraveno dle rozdělení velikosti částic) - Údržba a čištění (výroba): • Údržba • Čištění <p>PROC 3: pro činnosti včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výroba katalyzátů: • Sušení • Míchání • Kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách) • Impregnace (souvislá/dávková) PROC 4: pro činnosti včetně: - Výroba katalyzátů: • Screening stability (upraveno dle rozdělení velikosti částic) - Údržba a čištění (výroba): • Čištění <p>PROC 8b: pro činnosti včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dodávka a manipulace s RM zahrnuje činnosti: • Přesun RM z balení do násypky nebo centrálního vypouštěcího systému. • Přesuny RM (přeprava do zpracujících strojních zařízení) - balení čerstvých katalyzátů: • Operace plnění. <p>PROC 9: pro činnosti včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uskladnění čerstvých katalyzátů • Operace plnění. <p>PROC 14: pro činnosti včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výroba katalyzátů: • Vytváření
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje: (střední prašnost pevné látky)	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 1	Nevyžadují se žádné M VVP
PROC 2	Nevyžadují se žádné M VVP
PROC 3	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 4	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 8b	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 9	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
PROC 14	vyžaduje M VVP (ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
Postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 1	nevyžaduje se
PROC 2	nevyžaduje se
PROC 3	nevyžaduje se
PROC 4	nevyžaduje se
PROC 8b	nevyžaduje se
PROC 9	nevyžaduje se
PROC 14	nevyžaduje se
2.5 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-CM(low)]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Výroba katalyzátorů
Pokrytá identifikovaná použití	<p>PROC 1 [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice]</p> <p>PROC 2 [Použití v uzavřeném, souvislém procesu s občasnou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích]</p> <p>PROC 3 [Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku) v průmyslových odvětvích]</p> <p>PROC 4 - [Používání v dávkových a jiných procesech (syntéze), kde vzniká příležitost k expozici v průmyslových odvětvích]</p> <p>PROC 8b [Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních]</p> <p>PROC 9 [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně vážení) v průmyslových odvětvích]</p> <p>PROC 14 [Výroba přípravků nebo položek tabletováním, kompresí, extrudováním, peletizací v průmyslovém odvětví]</p>
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	<p>PROC 1: pro činnosti včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dodávka a manipulace s RM zahrnuje činnosti: <ul style="list-style-type: none"> • U skladnění pevných RM • Přesun RM zesudodónásky nebo centrálního nakládacího systému • Přesun RM (přeprava do zpracujícího strojního zařízení) - Výroba katalyzátorů: <ul style="list-style-type: none"> • Rozpouštění • Srážky • Filtrace • Sušení • uskladnění čerstvých katalyzátorů • uskladnění (čerstvé katalyzátorů)

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Pokryté procesy, úkoly a činnosti (pokračování)	<p>PROC 2: pro činnosti včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výroba kat alyzátorů • Vytváření • Srážky • Kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách) • Hodnocení stability (upraveno dle rozdělení velikostí částic) <p>- Údržba a čištění (výroba):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Údržba <p>PROC 3: pro činnosti včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výroba kat alyzátorů: • Srážky • Filtrace • Impregnace (souvislá) PROC 4: pro činnosti včetně: <p>- Výroba kat alyzátorů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtrace <p>PROC 8b: pro činnosti včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dodávka a manipulace s RM zahrnuje činnosti: • Dodávka polohromadných RM pevných látek (pytle, sudy...) • Přesun RM zesudu do násypky nebo centrálního nakládacího systému <p>- Výroba kat alyzátorů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozpouštění • Filtrace - balení čerstvých kat alyzátorů: • Operace plnění, PROC 9: pro činnosti včetně: - balení čerstvých kat alyzátorů: • Operace plnění, PROC 14: pro činnosti včetně: - Výroba kat alyzátorů:
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje: (nízká prašnost pevné látky)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 1	Nevyžadují se žádné M VVP
PROC 2	M VVP se nevyžaduje
PROC 8b	M VVP se nevyžaduje
PROC 9	M VVP se nevyžaduje
PROC 14	M VVP se nevyžaduje
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 1	nevyžaduje se
PROC 2	nevyžaduje se
PROC 8b	nevyžaduje se
PROC 9	nevyžaduje se
PROC 14	nevyžaduje se
2.6 Přisívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-CM(liquid)]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Výroba kat alyzátorů:

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

<p>Pokrytá identifikovaná použití</p>	<p>PROC 1 [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice] PROC 2 [Použití v uzavřeném, souvislém procesu s občasou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích] PROC 3 [Použití v uzavřeném dávkovém procesu (syntéza nebo vytváření) v průmyslovém odvětví] PROC 4 - [Používání v dávkových a jiných procesech (syntéze), kde vzniká příležitost k expozici v průmyslových odvětvích] PROC 8b [Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních] PROC 9 [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob]</p>
<p>Pokryté procesy, úkoly a činnosti</p>	<p>PROC 1: pro činnosti včetně: - Výroba katalyzátorů: • Srážky PROC 2: pro činnosti včetně: - Výroba katalyzátorů: • Srážky - Údržba a čištění (výroba): • Údržba PROC 3: pro činnosti včetně: - Výroba katalyzátorů: • srážky • filtrace • Impregnace (souvislá/dávková) PROC 4: pro činnosti včetně: - Výroba katalyzátorů: • srážky • filtrace • Impregnace (souvislá/dávková) PROC 8b: pro činnosti včetně: - Výroba katalyzátorů: • filtrace PROC 9: pro činnosti včetně: Údržba a čištění (výroba): • výroba</p>
<p>Metoda hodnocení</p>	<p>Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE</p>
<p>Charakteristiky produktu</p>	
<p>Specifikace pro výrobní zdroje: kapalné (vodný roztok, suspenze)</p>	
<p>Použitá množství</p>	
<p>proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)</p>	
<p>Frekvence a délka trvání použití/expozice</p>	
<p>denně > 4 h</p>	
<p>Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik</p>	
<p>Respirační objem za podmínek použití</p>	<p>Výchozí M EASE</p>
<p>Rozměry prostředí a průtok větrání</p>	<p>Výchozí M EASE</p>
<p>Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití</p>	<p>Výchozí M EASE</p>
<p>tělesná hmotnost</p>	<p>70 kg</p>
<p>Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici</p>	
<p>Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt</p>	
<p>Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění</p>	
<p>kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC</p>	
<p>Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům</p>	
<p>PROC 1</p>	<p>M VVP se nevyžaduje</p>
<p>PROC 2</p>	<p>M VVP se nevyžaduje</p>
<p>PROC 3</p>	<p>M VVP se nevyžaduje</p>
<p>PROC 4</p>	<p>M VVP se nevyžaduje</p>
<p>PROC 8b</p>	<p>M VVP se nevyžaduje</p>
<p>PROC 9</p>	<p>M VVP se nevyžaduje</p>
<p>Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici</p>	
<p>postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.</p>	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 1	nevyžaduje se
PROC 2	nevyžaduje se
PROC 3	nevyžaduje se
PROC 4	nevyžaduje se
PROC 8b	nevyžaduje se
PROC 9	nevyžaduje se

3. Charakterizace (omezení) expozice a rizika

Prostředí
 ve všech tabulkách:
 * průměr pro zemědělskou půdu a past viny (180 dní)
 ** zahrnuje základní hodnoty pro konkrétní zemi;
 sladká voda = hodnota mediánu 2,9 µg rozpustěné Cu/L sedimenty sladké vody = neuplatní se
 slaná voda = hodnota mediánu 1,1 µg rozpustěné Cu/l mořské sedimenty = hodnota mediánu 16,1 mg/kg dw půdy = hodnota mediánu 24,4 mg/kg dw

OBCENÁ EXPOZICE spERC: Vytváření kovových sloučenin - upraveno pro sektor katalyzátorů.

E-GES-CM1: [zpracování odpadních vod v biologickém zař.] Maximální tonáž 1930 t un/ročně, 350 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0003	0,0032	0,4
	sediment	mgCu/kg dw t	87,1	9,06	9,06	0,1
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,0003	0,0014	0,2
	sediment	mgCu/kg dw t	676	9	25,1	0,04
pozemní	půda	mgCu/kg dw t	64,6	0,192	24,59	0,4
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,00007	-	-

E-GES-CM1: [fyzikální/chemické čištění odpadních vod] Maximální tonáž 16700 t un/ročně, 350 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,002	0,0054	0,7
	sediment	mgCu/kg dw t	87,1	78,4	78,4	0,9
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,002	0,0036	0,6
	sediment	mgCu/kg dw t	676	77,9	94,0	0,1
pozemní	půda	mgCu/kg dw t	64,6	1,66	26,06	0,4
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,0006	-	-

E-GES-CM2: [s biologickým čištěním odpadních vod] Maximální tonáž 1930 t un/ročně, 350 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,00003	0,003	0,4
	sediment	mgCu/kg dw t	87,1	0,789	0,789	0,009
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,0001	0,0012	0,2
	sediment	mgCu/kg dw t	676	3,46	19,6	0,03
pozemní	půda	mgCu/kg dw t	64,6	5,82	30,22	0,5
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,004	-	-

E-GES-CM2: [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod] Maximální tonáž 8000 t un/ročně, 350 dní výroby

Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0001	0,003	0,4
	sediment	mgCu/kg dw t	87,1	3,27	3,27	0,04
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,0005	0,0016	0,3
	sediment	mgCu/kg dw t	676	14,3	30,4	0,04
pozemní	půda	mgCu/kg dw t	64,6	24,1	48,5	0,8
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,016	-	-

expozice pracovníků: vnitřní činnost výroby katalyzátorů obsahujících síran.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

DODÁVKA A MANIPULACE RM ZAHRNÚJE ČINNOSTI:						
popis	související scénář expozice	délka trvání činnosti [hodiny/den]	PROC	MVVP	PPE [APF]	RCR [celková expozice]
Polohromadná dodávka	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 8b	NE	NE	0,125
uskladnění	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
přesun	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 8b	ANO	ANO	0,338
	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 8b	ANO	NE	0,275
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
		> 4	PROC 8b	NE	NE	0,125
přeprava	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 8b	ANO	NE	0,275
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
VÝROBA KATALYZÁTORŮ MŮŽE ZAHRNOVAT NĚKOLIK ČINNOSTÍ.						
popis	související scénář expozice	délka trvání činnosti [hodiny/den]	PROC	MVVP	PPE [APF]	RCR [celková expozice]
rozpuštění	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
		> 4	PROC 8b	NE	NE	0,125
srážky	W-GES-CM(liquid)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,126
		> 4	PROC 2	NE	NE	0,252
		> 4	PROC 3	NE	NE	0,135
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
		> 4	PROC 2	NE	NE	0,035
		> 4	PROC 3	NE	NE	0,113
filtrace	W-GES-CM(liquid)	> 4	PROC 3	NE	NE	0,135
		> 4	PROC 4	NE	NE	0,301
		> 4	PROC 8b	NE	NE	0,261
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 3	NE	NE	0,113
		> 4	PROC 4	NE	NE	0,525
> 4	PROC 8b	NE	NE	0,125		
sušení	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,525
		> 4	PROC 3	ANO	NE	0,113
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
míchání	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 3	ANO	NE	0,113
Vytváření	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 14	ANO	ANO	0,275
	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 14	ANO	NE	0,125
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,035
	> 4	PROC 14	NE	NE	0,125	
impregnace (dávková)	W-GES-CM(liquid)	> 4	PROC 3	NE	NE	0,135
	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 3	ANO	NE	0,113
impregnace (souvislá)	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 3	NE	NE	0,113
kalcinace	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
		> 4	PROC 2	ANO	NE	0,125
	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 3	ANO	NE	0,113
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,035
redukce	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
stabilizace	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
hodnocení	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,525
		> 4	PROC 4	ANO	NE	0,525
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,035

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

BALENÍ ČERSTVÝCH KATALYZÁTORŮ:						
popis	související scénář expozice	délka trvání činnosti [hodiny/den]	PROC	MVVP	PPE [APF]	RCR [celková expozice]
operace plnění	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 2	ANO	NE	0,125
	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 8b	ANO	NE	0,275
		> 4	PROC 9	ANO	NE	0,525
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 8b	NE	NE	0,125
		> 4	PROC 9	NE	NE	0,125
ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ (VÝROBA):						
popis	související scénář expozice	délka trvání činnosti [hodiny/den]	PROC	MVVP	PPE [APF]	RCR [celková expozice]
údržba	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 2	ANO	NE	0,125
	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,525
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,035
	W-GES-CM(liquid)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,252
čištění	W-GES-CM(high)	> 4	PROC 2	ANO	NE	0,125
	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,525
		> 4	PROC 4	ANO	NE	0,525
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 2	NE	NE	0,035
W-GES-CM(liquid)	> 4	PROC 9	NE	NE	0,261	
USKLADNĚNÍ ČERSTVÝCH KATALYZÁTORŮ:						
popis	související scénář expozice	délka trvání činnosti [hodiny/den]	PROC	MVVP	PPE [APF]	RCR [celková expozice]
uskladnění čerstvých katalyzátorů	W-GES-CM(medium)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023
	W-GES-CM(low)	> 4	PROC 1	NE	NE	0,023

4. Pokyny pro aplikaci identifikovaných kritérií na scénář expozice

Prostředí

Nástroj měření: Nástroj pro měření kovů EU SESIT (<http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>) uvolněných do vzduchu, vody a prostředí zahrnuje:

Doladění faktorů uvolnění do vzduchu, vody a odpadu a/nebo účinnost filtrace vzduchu a čištění odpadních vod.

Měření PNEC pro vodní prostředí prostřednictvím přístupu víceúrovňové korekce pro biodostupnost a základní koncentrace (přístup Cmístní).

U vedené hodnoty PEC a maximální použitelná množství byly definovány na základě standardní (výchozí) hypotézy ohledně úrovně emisí v souvislosti s obecným procesem, místem určení a chováním sloučeniny v místním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu rizik (například místní čističky odpadních vod a místní čističky). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet identifikovatelné podmínky na stanoveném místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat za orientální. Uživatel je povinen zajistit, aby sloučenina byla používána bezpečně v kontextu příslušného místa a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Pracovníci

Měření se provádí s přihlédnutím k délce trvání a frekvenci používání. Shromážděné údaje z monitorování procesu expozice při práci. Je třeba poznamenat, že hodnocení bezpečnosti pracovníků v tomto dokumentu znamená standardizovanou (výchozí) hypotézu ohledně úrovně emisí souvisejících s obecnými procesy ohledně chování složek v konkrétním pracovním prostředí a očekávanou účinností opatření managementu rizik (například MVVP, RPE). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet podmínky v zařízení. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat za orientální. Uživatel je povinen zajistit, aby složka byla používána bezpečně v příslušném zařízení a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Předpoklady pro expozici inhalací na pracovišti lze dále zpřesnit použitím přístupu modelování upraveného ve VRA (2008), kapitole 4.1.2, dopady na lidské zdraví.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

ES5: Síranměďnatý používaný v katalyzujících produktech

Životní cyklus	Fáze používání síranu měďnatého
Krátký popis scénáře.	Následné používání katalyzujících produktů obsahujících síran
Popisy použití identifikované pro tento scénář	<p>SU: SU 09 - Výroba jemných chemických produktů SU 08 - Výroba hromadných chemických látek ve velkém (včetně produktů zpracování ropy)</p> <p>PC: PC 19 [mezitímní produkty] PC 20 [Pomocné prostředky zpracování používané v chemickém průmyslu]</p> <p>ERC: ERC 6a - Průmyslové použití, jehož důsledkem je výroba jiné látky (použití jako mezičlánek) ERC 6b - Průmyslové použití reakčních procesních pomůcek spERC - Průmyslové použití kovových sloučenin</p> <p>PROC: PROC 1 [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice] PROC 2 [Použití v uzavřeném, souvislém procesu s občasnou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích] PROC 3 [Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku) v průmyslových odvětvích] PROC 4 [Použití v dávkovém nebo jiném procesu (syntéza), pokud existuje příležitost expozice v průmyslovém odvětví] PROC 8b [Přesun látky nebo přípravku (nakládka/vykládka) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních] PROC 9 [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně vážení) v průmyslových odvětvích] PROC 22: Potenciálně uzavřené operace zpracování s minerály/kovy při zvýšených teplotách</p>
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Použití katalyzátorů: <ul style="list-style-type: none"> • použití, • Příprava mimo místa/nebo • recirkulace,
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (pracovníci)	Použití: <ul style="list-style-type: none"> • Plnění reaktoru • Použití (v reaktoru) • Reaktivace v místě • Plnění reaktoru • Údržba • Ukládání vyhaslých/regenerovaných katalyzátorů Příprava mimo místo: <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka a manipulace vyhořelými katalyzátory • Regenerace • Balení regenerovaných katalyzátorů, včetně operací plnění (přesuny do přepravních nádob) • Údržba a čištění (regenerace) • Ukládání regenerovaných katalyzátorů Recirkulace: <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka a manipulace s vyhořelými katalyzátory. • Recirkulace pomocí pyrometallurgického procesu • Recirkulace pomocí hydrometallurgického procesu. • Ukládání produktů.
2. Provozní podmínky a opatření managementu rizik (RMM)	
2.1 Kontrola expozice prostředí [E-GES-CU0]	
Krátký název týkající se scénáře prostředí	Použití katalyzátorů
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	Všechny scénáře, kde se neočekávají emise do vody. (ERC 6a,b a spERC)
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Použití katalyzátorů: <ul style="list-style-type: none"> • použití, • Příprava mimo místa/nebo • rekuperace
Metoda hodnocení prostředí	Odhadovaná koncentrace (prostřednictvím modelu), místní nebo regionální koncentrace (naměřené) mědi se používají pro výpočet PEC
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	204,55 t uny Cu/denně

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Maximální roční použití v místě	45000 t un Cu/ročně
Frekvence a délka trvání jako katalyzátoru	
Model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pouze pro scénář expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na místě na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: Bez uvolnění do odpadních vod po použití jako katalyzátoru.	
Vzduch: předpokládají se 0,1% emise (hodnoty s pERC) bez ohledu RMM kvůli zanedbatelné volatilitě mědi.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné uvolnění do odpadních vod.	
Podmínky a opatření související s obecní čistíčkou odpadních vod.	
obecní čistíčka odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čistíčky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čistíčky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
žádné uvolnění do odpadních vod.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
dle použití.	
2.2 Kontrola expozice prostředí [E-GES-CU1.1(6a)]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Použití jako katalyzátoru
Pokrytá identifikovaná použití	ERC 6a - Průmyslové použití, jehož důsledkem je výroba jiné látky (použití jako mezičlánek)
-Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Použití jako katalyzátoru: <ul style="list-style-type: none"> • použití, • Příprava mimomístoa/nebo • Recirkulace,
Metoda hodnocení	Odhadovaná koncentrace (prostřednictvím modelu), místní nebo regionální koncentrace (naměřené) mědi se používají pro výpočet PEC
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	0,05 t uny Cu/denně
Maximální roční použití v místě	10375 t un Cu/ročně
Frekvence a délka trvání jako katalyzátoru	
Model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pouze pro scénář expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění.	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: nepředpokládají se žádná opatření managementu rizik; 2% emise s následnou místní čistíčkou odpadních vod nebo čistíčkou mimomístoa s 92% odstraněním.	
Vzduch: nepředpokládá se žádné opatření managementu rizik, 5% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
místní čistíčka odpadních vod	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Podmínky a opatření související s obecní čistíčkou odpadních vod.	
obecní čistíčka odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čistíčky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čistíčky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad se při čekání na spálení, uložení do půdy nebo rekuperaci skladuje v kontrolované oblasti.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
dle použití.	
2.3 Kontrola expozice prostředí [E-GES-CU1.2(6a)]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Použití jako katalyzátoru
Pokrytá identifikovaná použití	ERC 6a - Průmyslové použití, jehož důsledkem je výroba jiné látky (použití jako mezičlánek)
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Použití jako katalyzátoru: <ul style="list-style-type: none"> • Použití; • Příprava mimomístoa/nebo • recirkulace,
Metoda hodnocení	Odhadovaná koncentrace (prostřednictvím modelu), místní nebo regionální koncentrace (naměřené) mědi se používají pro výpočet PEC
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě	0,27 tuny/denně [biologická ČOV] [s biologickým čištěním odpadních vod] 0,58 tuny Cu/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Maximální roční použití v místě	60 tun Cu/denně [s biologickým čištěním odpadních vod] 127,5 tuny Cu/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Frekvence a délka trvání jako katalyzátoru	
Model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: nepředpokládají se žádná opatření managementu rizik; 2% emise s následným čištěním odpadních vod pomocí čistíčky 92% účinností odstranění a vypuštění do odpadního systému vybaveného čistíčkou odpadních vod s 92% odstraněním	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
místní čistíčka odpadních vod s vypouštěním do obecní čistíčky odpadních vod.	
Podmínky a opatření související s obecní čistíčkou odpadních vod	
obecní čistíčka odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čistíčky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čistíčky odpadních vod (STP)	žádné, uložení do země a výsledky na základě tonáže v důsledku rizika kontaminace půdy spuštěné v okamžiku použití místní čistíčky.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad se při čekání na spálení, uložení do půdy nebo rekuperaci skladuje v kontrolované oblasti. Pevné odpady z obecních čistíček odpadních vod uloženy do země v souladu s platnými místními normami.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.4 Kontrola expozice prostředí [E-GES-CU1.1(6b)]	
Krátký název týkající se scénáře prostředí	použití jako katalyzátoru
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 6b - Průmyslové použití reakčních procesních pomůcek

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	použití jako katalyzátoru: <ul style="list-style-type: none"> • použití, • Příprava mimo místo a/nebo • recyklace,
Metoda hodnocení prostředí	Odhadovaná koncentrace (prostřednictvím modelu), místní nebo regionální koncentrace (naměřené) mědi se používají pro výpočet PEC
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství na místě	
Maximální denní použití v místě	0,019 t uny Cu/denně
Maximální roční použití v místě	4.15 t uny Cu/ročně
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pro obecný scénář.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na místě na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: nepředpokládají se žádná opatření managementu rizik; 5% emise s následnou místní čističkou odpadních vod nebo čističkou mimo místo s 92% odstraněním. Vzduch: nepředpokládá se žádné opatření managementu rizik, 0,1% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
zpracování odpadních vod místní čističkou.	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad se při čekání na spálení, uložení do půdy nebo rekuperaci skladuje v kontrolované oblasti.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
dle použití.	
2.5 Kontrola expozice prostředí [E-GES-CU1.2(6b)]	
Krátký název týkající se scénáře prostředí	použití jako katalyzátoru
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 6b - Průmyslové použití reakčních procesních pomůcek
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	použití jako katalyzátoru: <ul style="list-style-type: none"> • použití, • Příprava mimo místo a/nebo • recyklace,
Metoda hodnocení prostředí	Odhadovaná koncentrace (prostřednictvím modelu), místní nebo regionální koncentrace (naměřené) mědi se používají pro výpočet PEC
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství na místě	
Maximální denní použití v místě	0,105 tuny Cu/denně [s biologickým čištěním odpadních vod] 0,24 tuny Cu/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Maximální roční použití v místě	23 tun Cu/ročně [s biologickým čištěním odpadních vod] 52 tun Cu/ročně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pro obecný scénář]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní voda: opatření managementu rizik; 5% emise, poté následuje místní čistička odpadních vod s dalším 92% odstraněním, vypouštění do obecního systému učištění odpadních vod (předpokládá se 92% účinnost)	
Vzduch: opatření managementu rizik, 0,1% emise.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
místní čistička odpadních vod s vypouštěním do obecní čističky odpadních vod.	
Podmínky a opatření související s obecní čističkou odpadních vod.	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob/STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	bez předpokladů, vypočtené vypouštění do půdy přepočteno na omezenou tonáž v důsledku rizika, že v zemním oddělení se aktivuje při použití obecní STP.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad se při čekání nasypává, uložen do půdy nebo rekurperaci skladuje v kontrolované oblasti. Pevné odpady z obecních čistíček odpadních vod uložený do země v souladu s platnými místními normami.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.6 Kontrola expozice prostředí [E-GES-CU2.1(spERC)]	
Krátký název týkající se scénáře prostředí	použití jako katalyzátoru
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	spERC Výroba kovových sloučenin.
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	použití jako katalyzátoru: <ul style="list-style-type: none"> • použití, • Příprava mimo místo a/nebo • recyklace
Metoda hodnocení prostředí	Odhadovaná koncentrace (prostřednictvím modelu), místní nebo regionální koncentrace (naměřené) mědi se používají pro výpočet PEC
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství na místě	
Maximální denní použití v místě	0,16 t uny Cu/denně
Maximální roční použití v místě	34,5 t uny Cu/ročně
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pro obecný scénář]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
Různé; uzavřený systém, otevřený systém, filtrace, srážky atd.	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: 0,6% emisní faktor spERC je maximální hodnotou 90. procentilů konkrétních faktorů uvolnění z konkrétních zařízení. > 50% systémů má RMM pro vodu. Předpokládá se, že 90. procentil použitý pro spERC je odvozen ze zařízení bez RMM pro vodu. Je tedy přidán další krok čištění. Čištění odpadních vod může probíhat buď na místě nebo mimo místo s účinností odstranění Cu na úrovni 92%.	
Vzduch: 0,1% emisní faktor spERC je maximální hodnotou 90. procentilů nahrazených faktorů uvolnění do vzduchu.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
místní čistička odpadních vod	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Podmínky a opatření související s místní čističkou odpadních vod	
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	není relevantní
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad se při čekání na spálení, uložení do půdy nebo rekuperaci skladuje v kontrolované oblasti.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
2.7 Kontrola expozice prostředí [E-GES-CU2.2(sPERC)]	
Krátký název týkající se scénáře prostředí	použít jako kat alyzátoru
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	sPERC – Průmyslová použití kovových sloučenin
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	použít jako kat alyzátoru: <ul style="list-style-type: none"> • použití, • Příprava mimomístoa/nebo • recyklace,
Metoda hodnocení prostředí	Odhadovaná koncentrace (prostřednictvím modelu), místní nebo regionální koncentrace (naměřené) mědi se používají pro výpočet PEC
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství na místě	
Maximální denní použití v místě	0,86 t uny Cu/denně [s biologickým čištěním odpadních vod] 1,96 t uny Cu/denně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Maximální roční použití v místě	190 t uny Cu/ročně [s biologickým čištěním odpadních vod] 432 t uny Cu/ročně [s fyzikálním/chemickým čištěním odpadních vod]
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění, slaná voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
Různé; uzavřený systém, otevřený systém, filtrace, srážky atd.	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: 0,6% emisní faktor SPERC je maximální hodnota 90. procentilu konkrétních faktorů uvolnění z konkrétních zařízení. > 50% systémů má RMM pro vodu. Předpokládá se, že 90. procentil použitý pro sPERC je odvozen ze zařízení bez RMM pro vodu. Je třeba přidat další krok čištění. Čištění odpadních vod může probíhat buď na místě nebo mimomístos účinností odstranění Cu na úrovni 92 %.	
Vzduch: 0,1% emisní faktor SPERC je maximální hodnota 90. procentilu nahlášených faktorů uvolnění do vzduchu.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
místní čistička odpadních vod s vypouštěním do obecní čističky odpadních vod.	
Podmínky a opatření související s místní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob/STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	bez předpokladů, vypočtené vypouštění do půdy přepočteno na omezenou tonáž v důsledku rizika, že v zemním oddělení se aktivuje při použití obecní STP.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad se při čekání na spálení, uložení do půdy nebo rekuperaci skladuje v kontrolované oblasti. Pevné odpady z obecních čističek odpadních vod uloženy do země v souladu s platnými místními normami.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

2.8 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-CU(High)]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Následně použití (NP) produkt u pro kat alýzu
Pokrytá identifikovaná použití	<p>PROC 1 [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice]</p> <p>PROC 2 [Použití v uzavřené, souvislém procesu s občasnou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích]</p> <p>PROC 3 [Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku) v průmyslových odvětvích]</p> <p>PROC 4 [Použití v dávkovém nebo jiném procesu (syntéza), pokud existuje příležitost expozice v průmyslovém odvětví]</p> <p>PROC 8b [Přesun látky nebo přípravku (nakládka/vykládka) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních]</p> <p>PROC 9 [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně vážení) v průmyslových odvětvích]</p> <p>PROC 22: Potenciálně uzavřené operace zpracování s minerály/kovy při zvýšených teplotách</p>
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	<p>Použití</p> <ul style="list-style-type: none"> • plnění reaktoru • použití v reaktoru • Příprava na místě • Vypouštění reaktoru • Údržba • Ukládání vyhaslých/regenerovaných katalyzátorů <p>Příprava mimo místo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka a manipulace vyhořelými produkty. • Regenerace. • Regenerace katalyzátorů, balení včetně operací plnění (přesuny do přepravních nádob). • Údržba a čištění (regenerace) • Ukládání regenerovaných katalyzátorů <p>Recirkulace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka a manipulace vyhořelými katalyzátorů • Pyrometallurgická recirkulace • Hydrometallurgická recirkulace • Ukládání produktů.
Metoda hodnocení	expozice odhadovaná na základě odhadovaných dat z modelu M EASE.
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje: (vysoká prašnost pevné látky)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
PROC 1	nevyžadují se žádné M VVP
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)
Použití	použití katalyzátorů v reaktorech
Místní regenerace	volitelné
regenerace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)
pyrometallurgická recirkulace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

PROC 2	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
použití	použití kat alyzát orů v reakt orech	
údržba	údržba	
vyhořelé/regenerované uskladnění	uskladnění vyhořelých/regenerovaných kat alyzát orů	
dodávka a manipulace s vyhořelými/regenerovanými kat alyzát ory	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...)	
	uskladnění vyhořelých kat alyzát orů	
	sušení	
regenerace	Kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
	Hodnocení (upraveno dle rozdělení velikosti částic)	
Údržba a čištění (regenerace)	údržba	
	čištění	
uskladnění regenerovaných kat alyzát orů	uskladnění regenerovaných kat alyzát orů	
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzát ory.	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...)	
	uskladnění vyhořelých kat alyzát orů	
pyrometallurgická recirkulace	hodnocení	
	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
	údržba	
	čištění	
Uskladnění produktu	uskladnění konečného produktu	
PROC 3	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
Místní regenerace	volitelné	
regenerace	sušení	
PROC 4	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
regenerace	sušení	
PROC 8b	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
plnění reaktoru	Dávkové plnění (včetně inspekce)	
	průběžné plnění	
	kapalné systémy	
vypouštění reaktoru	dávkové vypouštění	
	souvislé vypouštění	
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzát ory	vyprazdňování nádob vyhořelých kat alyzát orů	
	odesílání vyhořelých kat alyzát orů	
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzát ory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzát ory	
	odesílání vyhořelých kat alyzát orů	
pyrometallurgická recirkulace	plnění	
PROC 9	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
balení regenerovaných kat alyzát orů	operace plnění (přesun z přepravního balení)	
PROC 22	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
pyrometallurgická recirkulace	fúze	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici		
Postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.		
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví		
PROC 1	nevyžaduje se	
PROC 2	nevyžaduje se	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

PROC 3	nevyžaduje se
PROC 4	(APF 4) vyžadují OOP
PROC 8b	(APF 4) vyžadují OOP
PROC 9	(APF 4) vyžadují OOP
PROC 22	nevyžaduje se
2.9 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-CU(Sřední)]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Následné použití (NP) produkt u pro kat alyzu
Pokrytá identifikovaná použití	<p><u>PROC 1</u> [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice]</p> <p><u>PROC 2</u> [Použití v uzavřené, souvislém procesu s občasnou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích]</p> <p><u>PROC 3</u> [Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku) v</p>
	<p><u>PROC 4</u> [Používání v dávkových a jiných procesech (syntéze), kde vzniká příležitost k expozici v průmyslových odvětvích] <u>PROC 8b</u> [Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních] <u>PROC 9</u> [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně vážení) v průmyslových odvětvích]</p> <p><u>PROC 22</u> Potenciálně uzavřené operace zpracování s minerály/kovy při zvýšených teplotách</p>
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	<p>Použití</p> <ul style="list-style-type: none"> • plnění reaktoru • použití v reaktoru • Příprava na místě • Vypouštění reaktoru • Údržba • Ukládání vyhaslých/regenerovaných katalyzátorů <p>Příprava mimo místo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka a manipulace vyhořelými produkty. • Regenerace. • Regenerace katalyzátorů, balení včetně operací plnění (přesuny do přepravních nádob). • Údržba a čištění (regenerace) • Ukládání regenerovaných katalyzátorů Recirkulace • Dodávka a manipulace vyhořelými katalyzátory • Pyrometallurgická recirkulace • Hydrometallurgická recirkulace • Ukládání produktů.
Metoda hodnocení	expozice odhadovaná na základě odhadovaných dat z modelu M EASE.
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje: (střední prašnost pevné látky)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

PROC 1	nevyžadují se žádné M VVP	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
Použití	použití kat alyzát orů v reaktorech	
Místní regenerace	volitelné	
regenerace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
pyrometallurgická recirkulace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
PROC 2	nevyžadují se žádné M VVP	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
použití	použití kat alyzát orů v reaktorech	
údržba	údržba	
uskladnění vyhořelých/regenerovaných kat alyzát orů	uskladnění vyhořelých/regenerovaných kat alyzát orů	
dodávka a manipulace s vyhořelými/regenerovanými kat alyzátory	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...) uskladnění vyhořelých kat alyzát orů	
regenerace	sušení	
	Kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
	Hodnocení (upraveno dle rozdělení velikosti částic)	
Údržba a čištění (regenerace)	údržba čištění	
uskladnění regenerovaných kat alyzát orů	uskladnění regenerovaných kat alyzát orů	
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory.	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...) uskladnění vyhořelých kat alyzát orů	
pyrometallurgická recirkulace	hodnocení	
	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
	údržba	
	čištění	
Uskladnění produktu	uskladnění konečného produktu	
PROC 3	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
Místní regenerace	volitelné	
regenerace	sušení	
PROC 4	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
regenerace	sušení	
PROC 8b	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
plnění reaktoru	Dávkové plnění (včetně inspekce)	
	průběžné plnění	
	kapalné systémy	
vypouštění reaktoru	dávkové vypouštění	
	souvislé vypouštění	
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	
	odesílání vyhořelých kat alyzát orů	
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	
	odesílání vyhořelých kat alyzát orů	
pyrometallurgická recirkulace	plnění	
PROC 9	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
balení regenerovaných kat alyzát orů	operace plnění (přesun z přepravního balení)	
PROC 22	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
pyrometallurgická recirkulace	fúze	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
Postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
PROC 1	nevyžaduje se
PROC 2	nevyžaduje se
PROC 3	nevyžaduje se
PROC 4	nevyžaduje se
PROC 8b	nevyžaduje se
PROC 9	nevyžaduje se
PROC 22	nevyžaduje se
2.10 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-CU(nízké)]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Následně použití (NP) produktu pro katalýzu
Pokrytá identifikovaná použití	<p><u>PROC 1</u> [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice]</p> <p><u>PROC 2</u> [Použití v uzavřené, souvislému procesu s občasou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích]</p> <p><u>PROC 3</u> [Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku) v průmyslových odvětvích]</p> <p><u>PROC 4</u> [Používání v dávkových a jiných procesech (syntéze), kde vzniká příležitost k expozici v průmyslových odvětvích]</p> <p><u>PROC 8b</u> [Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních]</p> <p><u>PROC 9</u> [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně vážení) v průmyslových odvětvích]</p> <p><u>PROC 22</u> Potenciálně uzavřené operace zpracování s minerály/kovy při zvýšených teplotách</p>
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	<p>Použití</p> <ul style="list-style-type: none"> • plnění reaktorů • použití v reaktoru • Příprava na místě • Vypouštění reaktorů • Údržba • Ukládání vyhaslých/regenerovaných katalyzátorů <p>Příprava mimo místo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka a manipulace s vyhořelými produkty. • Příprava. • Regenerace katalyzátorů, balení včetně operací plnění (přesuny do přepravních nádob). • Údržba a čištění (regenerace) • Ukládání regenerovaných katalyzátorů <p>Recirkulace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka a manipulace s vyhořelými katalyzátory • Pyrometallurgická recirkulace • Hydrometallurgická recirkulace • Ukládání produktů.
Metoda hodnocení	expozice odhadovaná na základě odhadovaných dat z modelu M EASE.
Charakteristiky produktu	
Specifikace pro výrobní zdroje: (nízká prašnost pevné látky)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění		
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC		
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům		
PROC 1		nevyžadují se žádné M VVP
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
Použití	použití kat alyzát orů v reaktorech	
Místní regenerace	volitelné	
regenerace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
pyrometallurgická recirkulace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
PROC 2		nevyžadují se žádné M VVP
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
použití	použití kat alyzát orů v reaktorech	
údržba	údržba	
uskladnění vyhořelých/regenerovaných	uskladnění vyhořelých/regenerovaných kat alyzát orů	
dodávka a manipulace s vyhořelými/regenerovanými kat alyzátory	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...) uskladnění vyhořelých kat alyzát orů	
regenerace	sušení	
	Kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
	Hodnocení (upraveno dle rozdělení velikosti částic)	
Údržba a čištění (regenerace)	údržba čištění	
uskladnění regenerovaných kat alyzát orů	uskladnění regenerovaných kat alyzát orů	
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory.	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...) uskladnění vyhořelých kat alyzát orů	
pyrometallurgická recirkulace	hodnocení	
	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
	údržba	
	čištění	
Uskladnění produktu	uskladnění konečného produktu	
PROC 3		nevyžadují se žádné M VVP
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
Místní regenerace	volitelné	
regenerace	sušení	
PROC 4		nevyžadují se žádné M VVP
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
regenerace	sušení	
PROC 8b		nevyžadují se žádné M VVP
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
plnění reaktoru	Dávkové plnění (včetně inspekce)	
	průběžné plnění	
	kapalné systémy	
vypouštění reaktoru	dávkové vypouštění souvislé vypouštění	
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory odesílání vyhořelých kat alyzát orů	
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory odesílání vyhořelých kat alyzát orů	
pyrometallurgická recirkulace	plnění	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

PROC 9	nevyžadují se žádné M VVP	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
balení regenerovaných kat alyzátorů	operace plnění (přesun z přepravního balení)	
PROC 22	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, ECETOC)	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
pyromet alurgická recirkulace	fúze	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici		
Postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.		
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví		
PROC 1	nevyžaduje se	
PROC 2	nevyžaduje se	
PROC 3	nevyžaduje se	
PROC 4	nevyžaduje se	
PROC 8b	nevyžaduje se	
PROC 9	nevyžaduje se	
PROC 22	nevyžaduje se	
2.11 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-CU(kapalné)]		
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Následně použití (NP) produktu pro kat alyzu	
Pokrytá identifikovaná použití	<p><u>PROC 1</u> [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice]</p> <p><u>PROC 2</u> [Použití v uzavřené, souvislém procesu s občasnou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích]</p> <p><u>PROC 3</u> [Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku) v průmyslových odvětvích]</p> <p><u>PROC 4</u> [Používání v dávkových a jiných procesech]</p> <p><u>PROC 8b</u> [Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních]</p> <p><u>PROC 9</u> [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně vážení) v průmyslových odvětvích]</p> <p><u>PROC 22</u>: Potenciálně uzavřené operace zpracování s minerály/kovy při zvýšených teplotách</p>	
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	<p>Použití</p> <ul style="list-style-type: none"> • plnění reaktoru • použití v reaktoru • Příprava na místě • Vypouštění reaktoru • Údržba • Ukládání vyhaslých/regenerovaných kat alyzátorů <p>Příprava mimo místo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka a manipulace s vyhořelými produkty. • Příprava. • Regenerace kat alyzátorů, balení včetně operací plnění (přesuny do přepravních nádob). • Údržba a čištění (regenerace) • Ukládání regenerovaných kat alyzátorů <p>Recirkulace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory • Pyromet alurgická recirkulace • Hydromet alurgická recirkulace • Ukládání produktu. 	
Metoda hodnocení	expozice odhadovaná na základě odhadovaných dat z modelu M EASE.	
Charakteristiky produktu		
Specifikace pro výrobní zdroje: (kapalné)		
Použitá množství		
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)		
Frekvence a délka trvání použití/expozice		
denně > 4 h		
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik		
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE	
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE	
tělesná hmotnost	70 kg	
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici		
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt		
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění		
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC		
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům		
PROC 1	nevyžadují se žádné M VVP	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
Použití	použití katalyzátorů v reaktoru	
Místní regenerace	volitelné	
regenerace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
pyrometallurgická recirkulace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
PROC 2	nevyžadují se žádné M VVP	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
použití	použití katalyzátorů v reaktoru	
údržba	údržba	
uskladnění vyhořelých/regenerovaných	uskladnění vyhořelých/regenerovaných katalyzátorů	
dodávka a manipulace s vyhořelými/regenerovanými katalyzátory	polohromadná dodávka vyhořelých katalyzátorů (IBC, sudy...) uskladnění vyhořelých katalyzátorů	
regenerace	sušení	
	Kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
	Hodnocení (upraveno dle rozdělení velikosti částic)	
Údržba a čištění (regenerace)	údržba čištění	
uskladnění regenerovaných katalyzátorů	uskladnění regenerovaných katalyzátorů	
dodávka a manipulace s vyhořelými katalyzátory.	polohromadná dodávka vyhořelých katalyzátorů (IBC, sudy...) uskladnění vyhořelých katalyzátorů	
pyrometallurgická recirkulace	hodnocení	
	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	
	údržba	
	čištění	
U skladnění produktu	uskladnění konečného produktu	
PROC 3	nevyžadují se žádné M VVP	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
Místní regenerace	volitelné	
regenerace	sušení	
PROC 4	M VVP se nevyžaduje	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
regenerace	sušení	
PROC 8b	M VVP se nevyžaduje	
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	
plnění reaktoru	Dávkové plnění (včetně inspekce)	
	průběžné plnění	
	kapalnými systémy	
vypouštění reaktoru	dávkové vypouštění	
	souvislé vypouštění	
dodávka a manipulace s vyhořelými katalyzátory	dodávka a manipulace s vyhořelými katalyzátory	
	odesílání vyhořelých katalyzátorů	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory		dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory				
pyromet alurgická recirkulace		odesílání vyhořelých kat alyzátorů				
		plnění				
PROC 9		M VVP se nevyžaduje				
Rozklad ES		Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)				
balení regenerovaných kat alyzátorů		operace plnění (přesun z přepravního balení)				
PROC 22		nepoužije se				
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici						
Postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.						
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví						
PROC 1		nevyžaduje se				
PROC 2		nevyžaduje se				
PROC 3		nevyžaduje se				
PROC 4		nevyžaduje se				
PROC 8b		nevyžaduje se				
PROC 9		nevyžaduje se				
PROC 22		nepoužije se				
3. Charakterizace (omezení) expozice a rizika						
Prostředí						
ve všech tabulkách:						
* průměr pro zemědělskou půdu a pastviny (180 dní)						
** zahrnuje základní hodnoty pro konkrétní zemi:						
sladká voda = hodnota mediánu 2,9 µg rozpuštěné Cu/L sedimenty sladké vody = neuplatní se						
slaná voda = hodnota mediánu 1,1 µg rozpuštěné Cu/l mořské sedimenty = hodnota mediánu 16,1 mg/kg dw půdy = hodnota mediánu 24,4 mg/kg dw						
OBEČNÁ EXPOZICE						
1. VŠE - žádné emise do vody						
E-GES-CU0: Maximální tonáž 45000 t/un/ročně, 220 dní výroby						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0	2,9	0,37
	sediment	mgCu/kg dw t	87,1	0	0	0
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0	0,0011	0,2
	sediment	mgCu/kg dw t	676	0	16,1	0,02
pozemní	půda	mgCu/kg dw t	64,6	33513	57,9	0,9
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,00534	-	-
2. ERC6a: mezičlánky						
E-GES-CU1.1(6a): Maximální tonáž 10375 t/un/ročně, 220 dní výroby [hodnoty z intemí čističky odpadních vod]						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0016	0,0045	0,6
	sediment	mgCu/kg dw t	87,1	78,6	78,6	0,9
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,0002	0,0013	0,2
	sediment	mgCu/kg dw t	676	7,86	24,0	0,03
pozemní	půda	mgCu/kg dw t	64,6	0,32	24,7	0,4
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,0001	-	-
[hodnoty z čističky odpadních vod mimo místo]						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0016	0,0045	0,6
	sediment	mgCu/kg dw t	87,1	78,6	78,6	0,9
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,0002	0,0013	0,2
	sediment	mgCu/kg dw t	676	7,86	24,0	0,03
pozemní	půda	mgCu/kg dw t	64,6	13,11	37,51	0,6
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,009	-	-

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

E-GEŠ-CU1.2(6a):						
[biologické čištění odpadních vod] maximální tonáž 60 t un/ročně, 220 dní výroby						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0007	0,004	0,5
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	36,9	36,9	0,4
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,00007	0,0012	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	3,71	19,8	0,03
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	7,78	32,18	0,5
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,01	-	-
[fyzikální/chemické čištění odpadních vod] maximální tonáž 127,5 t un/ročně, 220 dní výroby						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0016	0,0045	0,6
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	78,4	78,4	0,9
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,0002	0,001	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	7,88	24,0	0,04
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	16,55	40,95	0,6
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,01	-	-
3. ERC6b: Průmyslové použití reakčních procesních pomůcek						
E-GEŠ-CU1.1(6b): Maximální tonáž 4,15 t uny/ročně, 220 dní výroby [pouze hodnoty z interní čističky odpadních vod]						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0016	0,0045	0,6
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	78,5	78,5	0,9
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,00002	0,0013	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	7,85	24,0	0,03
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	0,003	24,4	0,4
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,0000009	-	-
[hodnoty z čističky odpadních vod mimo místo]						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0016	0,0045	0,6
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	78,5	78,5	0,9
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,0002	0,0013	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	7,85	24,0	0,03
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	12,81	37,21	0,6
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,009	-	-
E-GEŠ-CU1.2(6b):						
[biologické čištění odpadních vod] maximální tonáž 23 t un/ročně, 220 dní výroby						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0007	0,004	0,5
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	34,8	34,8	0,4
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,00007	0,0012	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	3,48	19,6	0,03
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	5,69	30,09	0,5
	podzemní vody	mgCu/l	-	-	-	-
[fyzikální/chemické čištění odpadních vod] maximální tonáž 52 t un/ročně, 220 dní výroby						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0016	0,0045	0,6
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	78,7	78,7	0,9
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,0002	0,001	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	7,87	24,0	0,04
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	12,88	37,28	0,6
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,009	-	-

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

4. spERC: Průmyslová použití kovových sloučenin						
E-GES-CU2.1(spERC U): Maximální tonáž 34,5 t un/ročně, 220 dní výroby [hodnoty z int erim čističky odpadních vod]						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0016	0,0045	0,6
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	78,3	78,3	0,90
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,00016	0,0013	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	7,83	23,9	0,04
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	0,02	24,42	0,4
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,000007	-	-
[hodnoty z čističky odpadních vod mimo místo]						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0016	0,0045	0,6
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	78,3	78,3	0,90
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,00016	0,0013	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	7,83	23,9	0,04
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	12,81	37,21	0,6
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,009	-	-
E-GES-CU2.2(spERC U):						
[biologické čištění odpadních vod] maximální tonáž 190 t un/ročně, 220 dní výroby]						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0007	0,004	0,5
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	34,5	34,5	0,4
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,00007	0,0012	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	3,46	19,6	0,03
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	5,74	30,14	0,5
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,004	-	-
[fyzikální/chemické čištění odpadních vod] maximální tonáž 432 t un/ročně, 220 dní výroby						
Oddělení		jednotka	PNEC	Cmístní	PEC**	RCR
sladká	voda	mgCu/l	0,0078	0,0016	0,0045	0,6
	sediment	mgCu/kg dw†	87,1	78,6	78,6	0,9
mořská	voda	mgCu/l	0,0056	0,00016	0,0013	0,2
	sediment	mgCu/kg dw†	676	7,86	24,0	0,04
pozemní	půda	mgCu/kg dw†	64,6	13,07	37,47	0,6
	podzemní vody	mgCu/l	-	0,009	-	-

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Expozice pracovníků: vnitřní činnost následného použití kat alyzátorů obsahujících síran mědnatý

W-GES-CU(vysoká) > 4 h/denně					
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	PROC	MVVP	PPE [APF]	RCR [celková expozice]
Použití	použití kat alyzátorů v	PROC 1	NE	NE	0,023
Místní regenerace	volitelné				
regenerace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)				
pyrometallurgická recirkulace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)				
použití	použití kat alyzátorů v reaktorech	PROC 2	ANO	NE	125
údržba	údržba				
uskladnění vyhořelých/regenerovaných	uskladnění vyhořelých/regenerovaných				
dodávka a manipulace s vyhořelými/regenerovanými kat alyzátorů	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzátorů (IBC, sudy...) uskladnění vyhořelých kat alyzátorů				
regenerace	sušení				
	Kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)				
	Hodnocení (upraveno dle rozdělení velikosti částic)				
Údržba a čištění (regenerace)	údržba				
	čištění				
regenerované kat alyzátor uskladnění	uskladnění regenerovaných kat alyzátorů				
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátorů.	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzátorů (IBC, sudy...) uskladnění vyhořelých kat alyzátorů				
pyrometallurgická recirkulace	hodnocení				
	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)				
	údržba				
	čištění				
Uskladnění produktu	uskladnění konečného produktu				
Místní regenerace	volitelné	PROC 3	ANO	NE	0,113
regenerace	sušení	PROC 4	ANO	ANO (4)	0,650
regenerace	sušení				
plnění reaktoru	Dávkové plnění (včetně inspekce)	PROC 8b	ANO	ANO (4)	0,338
	průběžné plnění				
	kapalné systémy				
vypouštění reaktoru	dávkové vypouštění				
	souvislé vypouštění				
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátorů	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátorů				
	odesílání vyhořelých kat alyzátorů				
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátorů	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátorů				
	odesílání vyhořelých kat alyzátorů				
pyrometallurgická recirkulace	plnění				
balení regenerovaných kat alyzátorů	operace plnění (přesun z přepravního balení)	PROC 9	ANO	ANO (4)	0,525
pyrometallurgická recirkulace	údržba	PROC 22	ANO	NE	0,803

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

W-GES-CU(střední) > 4 h/denně					
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	PROC	MVVP	PPE [APF]	RCR [celková expozice]
Použití	použití kat alyzát orů v reakt orech	PROC 1	NE	NE	0,023
Místní regenerace	volitelné				
regenerace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)				
pyromet alurgická recirkulace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)				
použití	použití kat alyzát orů v reakt orech	PROC 2	NE	NE	0,525
údržba	údržba				
uskladnění vyhořelých/regenerovaných	uskladnění vyhořelých/regenerovaných				
dodávka a manipulace s vyhořelými/regenerovanými kat alyzát ory	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...)				
	uskladnění vyhořelých kat alyzát orů				
regenerace	sušení				
	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)				
	Hodnocení (upraveno dle rozdělení velikosti částic)				
údržba a čištění (regenerace)	údržba				
	čištění				
regenerované kat alyzát ory uskladnění	uskladnění regenerovaných kat alyzát orů				
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzát ory	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...)				
	uskladnění vyhořelých kat alyzát orů				
pyromet alurgická recirkulace	hodnocení				
	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)				
	údržba				
	čištění				
U skladnění produktu	uskladnění konečného produktu	PROC 3	ANO	NE	0,113
Místní regenerace	volitelné				
regenerace	sušení				
regenerace	sušení	PROC 4	ANO	NE	0,525
plnění reakt oru	dávkové plnění (včetně inspekce)	PROC 8b	ANO	NE	0,275
	průběžné plnění				
	kapalné systémy				
vypouštění reakt oru	dávkové vypouštění				
	souvislé vypouštění				
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzát ory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzát ory				
	odesílání vyhořelých kat alyzát orů				
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzát ory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzát ory				
	odesílání vyhořelých				
pyromet alurgická recirkulace	plnění	PROC 9	ANO	NE	0,525
regenerované kat alyzát ory balení	operace plnění (přesun z přepravního balení)				
pyromet alurgická recirkulace	fúze	PROC 22	ANO	NE	0,803

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

W-GES-CU(nízká) > 4 h/denně					
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činnosti)	PROC	MVVP	PPE [APF]	RCR [celková expozice]
Použití	použití kat alyzát orů v reaktorech				
Místní regenerace	volitelné				
regenerace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)	PROC 1	NE	NE	0,023
pyrometallurgická recirkulace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)				
použití	použití kat alyzát orů v reaktorech				
údržba	údržba				
vyhořelé/regenerované uskladnění	vyhořelé/regenerované uskladnění kat alyzát orů				
dodávka a manipulace s vyhořelými/regenerovanými kat alyzátory	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...)				
	uskladnění vyhořelých kat alyzát orů				
regenerace	sušení Kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách) Hodnocení (upraveno dle rozdělení velikosti částic)	PROC 2	NE	NE	0,035
Údržba a čištění (regenerace)	údržba čištění				
regenerované kat alyzátory uskladnění	uskladnění regenerovaných kat alyzát orů				
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	Polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzát orů (IBC, sudy...)				
	uskladnění vyhořelých kat alyzát orů				
pyrometallurgická recirkulace	hodnocení kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách) údržba čištění				
Uskladnění produktu	uskladnění konečného produktu				
Místní regenerace	volitelné	PROC 3	NE	NE	0,113
regenerace	sušení	PROC 4	NE	NE	0,525
regenerace	sušení	PROC 4	NE	NE	0,525
plnění reaktoru	dávkové plnění (včetně inspekce) průběžné plnění	PROC 8b	NE	NE	0,125
	kapalné systémy				
vypouštění reaktoru	dávkové vypouštění související vypouštění				
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory odesílání vyhořelých kat alyzát orů				
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory odesílání vyhořelých kat alyzát orů				
pyrometallurgická recirkulace	plnění				
regenerované kat alyzátory balení	operace plnění (přesun z přepravního balení)	PROC 9	NE	NE	0,125
pyrometallurgická recirkulace	fúze	PROC	ANO	NE	0,803

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

W-GES-CU(kapalné) > 4 h/denně									
Rozklad ES	Přispívající ES (krátký popis procesu a činností)	PROC	MVVP	PPE [APF]	RCR [celková expozice]				
Použití	použití kat alyzátorů v reaktorech	PROC 1	NE	NE	0,126				
Místní regenerace	volitelné								
regenerace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)								
pyrometallurgická recirkulace	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)								
použití	použití kat alyzátorů v reaktorech	PROC 2	NE	NE	0,251				
údržba	údržba								
vyhořelé/regenerované uskladnění	vyhořelé/regenerované uskladnění kat alyzátorů								
dodávka a manipulace s vyhořelými/regenerovanými kat alyzátory	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzátorů (IBC, sudy...)								
	uskladnění vyhořelých kat alyzátorů								
regenerace	sušení								
	Kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)								
	Hodnocení (upraveno dle rozdělení velikosti částic)								
údržba a čištění (regenerace)	údržba								
	čištění								
regenerované kat alyzátory uskladnění	uskladnění regenerovaných kat alyzátorů								
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	polohromadná dodávka vyhořelých kat alyzátorů (IBC, sudy...)								
	uskladnění vyhořelých kat alyzátorů								
pyrometallurgická recirkulace	hodnocení								
	kalcinace (oxidace při zvýšených teplotách)								
	údržba								
	čištění								
uskladnění produktu	uskladnění konečného produktu								
místní regenerace	volitelné	PROC 3	NE	NE	0,135				
regenerace	sušení	PROC 4	NE	NE	0,301				
plnění reaktoru	dávkové plnění (včetně inspekce)	PROC 8b	NE	NE	0,261				
	průběžné plnění								
	kapalné systémy								
vypouštění reaktoru	dávkové vypouštění								
	souvislé vypouštění								
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory								
	odesílání vyhořelých								
dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory	dodávka a manipulace s vyhořelými kat alyzátory								
	odesílání vyhořelých								
pyrometallurgická recirkulace	plnění								
regenerované kat alyzátory balení	operace plnění (přesun z přepravního balení)					PROC 9	NE	NE	0,261
pyrometallurgická recirkulace	fúze					PROC 22	NEPOUŽÍJE SE		

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

4. Pokyny pro aplikaci identifikovaných kritérií na scénář expozice

Prostředí

Nástroj pro měření: kovy EU SESIT (bezplatné stažení: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>)

Měření uvolnění do vzduchu a vodního prostředí zahrnuje:

doladění faktorů uvolnění do vzduchu, vody a odpadu a/nebo účinnost filtrace vzduchu a čištění odpadních vod.

Měření PNEC pro vodní prostředí prostřednictvím přístupu víceúrovňové korekce pro biodostupnost a základní koncentrace (přístup C místní).

Je třeba poznamenat, že uvedené hodnoty PEC a maximální přípustná množství v tomto dokumentu byly definovány na základě standardní (výchozí) hypotézy ohledně úrovně emisí v souvislosti s obecným procesem, místem určení a chováním sloučeniny v místním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu rizik (například místní čističky odpadních vod a místní čističky). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet identifikovatelné podmínky na stanoveném místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat pouze za orientační. Uživatel je povinen zajistit, aby složka byla používána bezpečně v příslušném zařízení a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Pracovníci

Měření zohledňující délku trvání a frekvenci používání. Shromáždění dat monitorování prostředí v souvislosti s procesem s ohledem na expozici při práci.

Hodnocení bezpečnosti pracovníků v tomto dokumentu znamená standardizovanou (výchozí) hypotézu ohledně úrovně emisí souvisejících s obecnými procesy ohledně chování složek v konkrétním pracovním prostředí a očekávanou účinností opatření managementu rizik (například M VVP, RPE). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet identifikovatelné podmínky na stanoveném místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat pouze za orientační. Uživatel je povinen zajistit, aby složka byla používána bezpečně v příslušném zařízení a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

ES6 Průmyslové použití síranu měďnatého

Životní cyklus	Průmyslové použití síranu měďnatého
Krátký popis scénáře	Průmyslové použití síranu měďnatého. Následné průmyslové obecné použití mědi
Popisy použití identifikované pro tento scénář	<p>SU : SU3-PC průmyslové použití: Různé</p> <p>ERC:</p> <p>ERC 2 - Vytváření přípravků ERC3-Vytváření materiálů</p> <p>ERC 4 - Průmyslové použití pomocných prostředků zpracování v procesech a produktech, které nesoučástí položek</p> <p>ERC5- Průmyslové použití vzhmutí nebo namatřící</p> <p>ERC 6a - Průmyslové použití, jehož důsledkem je výroba jiné látky (použití jako mezičlánek)</p> <p>ERC 6b - Průmyslové použití reakčních procesních pomůcek</p> <p>ERC 6d - Průmyslové použití pomocných prostředků pro procesy polymerizace při výrobě pryskyřic, gum, polymerů</p> <p>ERC 7 - Průmyslové použití látek v uzavřených systémech</p> <p>ERC 12a - Průmyslové zpracování položek s abrazivními technikami (nízké uvolnění)</p> <p>spERC F - Vytváření kovových sloučenin</p> <p>spERC U - Průmyslové použití kovových sloučenin</p> <p>PROC:</p> <p>PROC 1 - Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice</p> <p>PROC 2 - [Použití v uzavřené, souvislém procesu s občasnou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích]</p> <p>PROC 3 - Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku) v průmyslových odvětvích</p> <p>PROC 4 - Používání v dávkových a jiných procesech (syntéze), kde vzniká příležitost k expozici v průmyslových odvětvích</p> <p>PROC 5 - Míchání nebo spojování dávkových procesů pro výrobu přípravků a položek (vícefázový a/nebo významný kontakt)</p> <p>PROC 7 - Průmyslové rozstříkávání</p> <p>PROC 8a - Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v jiných než vyhrazených zařízeních</p> <p>PROC 8b - Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních</p> <p>PROC 9 - Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně vážení) v průmyslových odvětvích</p> <p>PROC 10 - Válcované nebo kartáčované aplikace</p> <p>PROC 13 - Zpracování položek kapáním a naléváním</p> <p>PROC 14 - Výroba přípravků* nebo položek tabletováním, kompresí, extrudováním, peletizací</p> <p>PROC 15 - Používání jako laboratorní reakční činidlo</p> <p>PROC 17 - Mazání za vysoce energetických podmínek a částečně v otevřeném procesu</p> <p>PROC 19 - Ruční míchání úzkým kontaktem a pouze s dostupným OOP</p> <p>PROC 20 - Tepelný a tlakový přenos kapalin v disperzním, odborném použití, nicméně v uzavřených systémech</p> <p>PROC 21 - Nízkoenergetická manipulace a zacházení s látkami vázanými v/na materiálech nebo položkách</p> <p>PROC 22 - Výroba a zpracování minerálů a/nebo kovů při podstatně zvýšených teplotách v průmyslových odvětvích</p> <p>PROC 23 - Otevřené operace zpracování a přenosy při podstatně zvýšených teplotách.</p> <p>PROC 24 - Vysoce (mechanicky) energeticky náročné zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo položkách.</p> <p>PROC 25 - Další horké operace s kovy</p> <p>PROC 26 - Manipulace s pevnými anorganickými látkami při pokojové teplotě</p>
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Následné použití síranu měďnatého Všechny procesy, úkoly, činnosti popsané vybranými ERC.
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Následné použití síranu měďnatého Všechny procesy, úkoly, činnosti popsané vybranými PROC.
2. Provozní podmínky a opatření managementu rizik	
2.0 Kontrola expozice prostředí [E-GES-DU0]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 2 – 7 bez uvolnění do vody
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	ERC 2 – 7 bez uvolnění do vody
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě ES S1	25000 tun/denně

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Frekvence a délka trvání použití	
model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pouze pro scénář expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	není relevantní
kapacita ředění	není relevantní
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: bez uvolnění do vody	
Vzduch: 0,4% emise bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ s pERC pro kovy (Použití kovů a kovových sloučenin atd. v 1.1). V důsledku zanedbatelné volatility mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čistíčkou odpadních vod	
není relevantní	
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.1 Kontrola expozice prostředí [E-GES-DU1.1(ERC2)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 2 - Vytváření přípravků
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	míchání a spojování látek do (chemických) přípravků u všech typů výrobních odvětví, jako jsou nátěry, pigmentové pasty, paliva, produkty pro domácnost (čisticí prostředky), mazadla.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální denní použití v místě ES S1	10 t/un/denně
Maximální roční použití v místě ES S2	17 t/un/denně
Maximální roční použití v místě ES S3	17 t/un/denně
Frekvence a délka trvání použití	
model uvolnění do prostředí	220 dní/ročně [pouze pro obecný scénář expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: Minimálně jedna čistíčka odpadních vod v místě nebo mimo místo s 92% účinností odstranění Cu. Emisní hodnota předem definovaná ERC 2: 2% Tato hodnota nezohledňuje RM M takže se přesto uplatní 92% redukce. 0,4% emise do vzduchu bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ s pERC pro kovy (Použití kovů a kovových sloučenin atd. v 1.1). V důsledku zanedbatelné volatility mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Podmínky a opatření související s místní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	likvidace do půdy: neočekává se.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.2 spERC kontrolující expozici prostředí [E-GES-DU1.1(ERC3)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 3 - Vytváření v materiálech.
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Míchání nebo spojování látek, které budou fyzikálně nebo chemicky vázány na nebo do matrice (materiálu), jako jsou plasty, aditiva ve vzorových dávkách nebo plastových složkách. Například změkčovadla a stabilizátory u vzorových dávek PVC nebo produktů, regulátory růstu krystalů u fotografických filmů atd.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	100 t/un/denně
Maximální roční použití v místě ES S2	170 t/un/denně
Maximální roční použití v místě ES S3	170 t/un/denně
Frekvence a délka trvání použití	
model uvolnění do prostředí	220 dní/ročně [pouze pro obecný scénář expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m3/d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země	
<p>Odpadní vody: Minimálně jedna čistička odpadních vod v místě nebo mimo místo s 92% účinností odstranění Cu. Emisní hodnoty předem definovaná ERC 3: 0,2 % Tato hodnota nezohledňuje RMM takže se přesto uplatní 92% redukce.</p> <p>Vzduch: 0,4% emise bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ spERC pro kovy (Použití kovů a kovových sloučenin atd. vl.1). V důsledku zanedbatelné volatility mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.</p>	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	likvidace do půdy: neočekává se
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.3 Kontrola expozice prostředí [E-GES-DU1.1(ERC4)]	
krátký popis scénáře.	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Popisy použití identifikované pro tento scénář (prostředí)	ERC 4 - Průmyslové použití procesních pomůcek

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Průmyslové použití pomůcek zpracování v souvislých procesech nebo dávkových procesech, které aplikují vyhrazené nebo víceúčelové vybavení, buď technicky kontrolované nebo obsluhované manuálními zásahy. Například rozpouštědla používaná v chemických reakcích nebo „použití“ rozpouštědel během aplikace nátěrů, mazadel v kapalinách pro opracování kovů, nebo prostředky proti zapracování lití/tvarování polymerů.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	0,2 tuny/ročně
Maximální roční použití v místě ES S2	0,3 tuny/ročně
Maximální roční použití v místě ES S3	0,3 tuny/ročně
Frekvence a délka trvání použití	
Model uvolnění do prostředí	220 dní/ročně [pouze pro obecný scénář expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
<p>Odpadní voda: Minimálně jedná o čistá odpadní voda z míst, kde se odstraňuje 92% účinnosti odstranění Cu. Emisní hodnoty předem definované ERC 4: 100% Tato hodnota nezohledňuje RM M takže se přesto uplatní 92% redukce.</p> <p>Vzduch: 0,4% emise bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ spERC pro kovy (Použití kovů a kovových sloučenin atd. v 1.1.). V důsledku zanedbatelné volatilitě mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.</p>	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čistíčkou odpadních vod	
obecní čistíčka odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čistíčky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čistíčky odpadních vod (STP)	likvidace do půdy: neočekává se.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.4 Kontrola expozice prostředí [E-GES-DU1.1(ERC5)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 5 - Průmyslové použití v zahmutí do nebo na matrici
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Průmyslové použití látek, jako jsou přípravky (jiné než procesní pomůcky), které se budou fyzikálně nebo chemicky vázány na nebo do matrice (materiálu), jako jsou vázací činidla v nátěrech a povrchových úpravách či lepidlech, barvách u textilních tkanin a kožených produktů, kovů v nátěrech aplikovaných pokovováním nebo galvanizací. Kategorie zahrnuje látky v položkách se specifickou funkcí, jakož i látky zůstávající v položkách po jejich použití jako pomocného prostředku zpracování v dřívější fázi životního cyklu (např. tepelné stabilizátory zpracování plastů).
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	0,40 tuny/ročně

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Maximální roční použití v místě ES S2	0,65 tuny/ročně
Maximální roční použití v místě ES S3	0,65 tuny/ročně
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Vzorec uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, sladká voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
<p>Odpadní vody: Minimálně jedna čistička odpadních vod v místě nebo mimo místo s 92% účinností odstranění Cu. Emisní hodnoty předem definované ERC 5: 50 % Tato hodnota nezohledňuje RM M takže se přesto uplatní 92% redukce.</p> <p>Vzduch: 0,4% emise bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ spERC pro kovy (Použití kovů a kovových sloučenin at d. vl. 1). V důsledku zanedbatelné volatility mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.</p>	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	emise do půdy se neočekávají
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.5 Kontrola expozice prostředí [E-GES-DU1.1(ERC6a)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 6a – Průmyslové použití mezičlánků
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Použití mezičlánků primárně v chemickém průmyslu v rámci souvisejících procesů nebo dávkových procesů s využitím vyhrazeného nebo víceúčelového vybavení, buď technicky kontrolovaným nebo ovládaným manuálními zásahy, pro syntézu (výrobu) jiných látek. Například použití chemických stavebních bloků (suroviny) v syntéze zemědělských chemikálií, farmaceutických produktů, monomerech at d.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	10 tun/denně
Maximální roční použití v místě ES S2	17 tun/denně
Maximální roční použití v místě ES S3	17 tun/denně
Frekvence a délka trvání použití	
model uvolnění do prostředí	220 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
<p>Odpadní vody: Minimálně jedna čistička odpadních vod v místě nebo mimo místo s 92% účinností odstranění Cu. Emisní hodnoty a předem definovaná ERC 6: 2% Tato hodnota nezhledňuje RM M takže se přes to uplatní 92% redukce.</p> <p>Vzduch: 0,4% emise bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ s pERC pro kovy (Použití kovů a kovových sloučenin atd. v 1.1). V důsledku zanedbatelné volatility mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.</p>	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	likvidace do půdy: neočekává se.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.6 Kontrola expozice prostředí [E-GES-DU1.1(ERC6b)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 6b - Průmyslové použití reakčních procesních pomůcek
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Průmyslové použití reakčních procesních pomůcek v souvislých procesech nebo dávkových procesech, které aplikují vyhrazené nebo víceúčelové vybavení, buď technicky kontrolované nebo obsluhované manuálními zásahy. Například použití bělicích činidel v papírenském průmyslu.
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	4 t uny/ročně
Maximální roční použití v místě ES S2	6,5 t uny/ročně
Maximální roční použití v místě ES S3	6,5 t uny/ročně
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
<p>Odpadní vody: Minimálně jedna čistička odpadních vod v místě nebo mimo místo s 92% účinností odstranění Cu. Emisní hodnoty a předem definovaná ERC 6b: 5% Tato hodnota nezhledňuje RM M takže se přes to uplatní 92% redukce.</p> <p>Vzduch: 0,4% emise bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ s pERC pro kovy (Použití kovů a kovových sloučenin atd. v 1.1). V důsledku zanedbatelné volatility mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.</p>	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	dle výchozího nastavení se neočekává.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.7 Kontrola expozice prostředí [E-GES-DU1.1(ERC6d)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 6d - Průmyslové použití pomocných prostředků pro procesy polymerizace při výrobě pryskyřic, gum, polymerů
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Průmyslové použití chemikálií (činnidla křížových vazeb, tužidla) ve výrobě termoplastů a pryží, polymerizačních procesech. Například použití styrenů ve výrobě polyesterů nebo vulkanizačních činidel ve výrobě pryží.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	4100 t/un/ročně
Maximální roční použití v místě ES S2	5000 t/un/ročně
Maximální roční použití v místě ES S3	5000 t/un/ročně
Frekvence a délka trvání použití	
Vzorec uvolnění do prostředí	220 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: Minimálně jedna čistíčka odpadních vod v místě nebo mimo místo s 92% účinností odsatření Cu. Emisní hodnoty předem definovaná ERC 6d: 0,005% Tato hodnota nezohledňuje RM M takže se přes to uplatní 92% redukce.	
Vzduch: 0,4% emise bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ s pERC pro kovy (Použití kovů akorových sloučenin atd. v 1.1). V důsledku zanedbatelné volatility mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čistíčkou odpadních vod	
obecní čistíčka odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čistíčky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čistíčky odpadních vod (STP)	likvidace do půdy: neočekává se.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.8 Kontrola expozice prostředí [E-GES-DU1.1(ERC7)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 7 - Průmyslové použití látek v uzavřených systémech
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Průmyslové použití látek v uzavřených systémech. Použití v uzavřeném vybavení jako je použití kapalin v hydraulických systémech, chladicích kapalin a mazadel v motorech a dielektrických kapalin v elektrických transformátorech a olejů ve výměnících tepla. Bez zamýšleného kontaktu s vyráběnými produkty, takže se očekávají nízké emise do odpadních vod a vzduchu.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	4 tuny/ročně
Maximální roční použití v místě ES S2	6,5 tuny/ročně
Maximální roční použití v místě ES S3	6,5 tuny/ročně
Frekvence a délka trvání použití	
model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
<p>Odpadní vody: Minimálně jedna čistírna odpadních vod v místě nebo mimo místo s 92% účinností odstraňování Cu. Emisní hodnoty předem definované ERC 7: 5% Tato hodnota nezohledňuje RM M takže se přesto uplatní 92% redukce.</p> <p>Vzduch: 0,4% emise bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ s PERC pro kovy (Použití kovů a kovových sloučenin atd. v 1.1). V důsledku zanedbatelné volatility mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.</p>	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čistírkou odpadních vod	
obecní čistírna odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čistírky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čistírky odpadních vod (STP)	likvidace do půdy: neočekává se.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.9 Kontrola expozice prostředí [E-GES-DU1.1(ERC12a)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 12a - Průmyslové zpracování položek s abrazivními technikami (nízké uvolnění)
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Látky zahmuté v nebo na položkách a materiálech se uvolňují (zamýšleně či nikoliv) z matrice položky v důsledku zpracování pracovníkem. Tyto procesy obvykle souvisejí s PROC 21, 24, 25. Procesy, kde je zamýšleno odstranění materiálu ale očekávané uvolnění zůstává nízké, zahrnuje například: řezání textilií, řezání, opracování nebo vrtání kovů nebo polymerů ve strojírenském průmyslu.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	8 tun/ročně
Maximální roční použití v místě ES S2	13 tun/ročně
Maximální roční použití v místě ES S3	13 tun/ročně
Frekvence a délka trvání použití	
model uvolnění do prostředí	220 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: Minimálně jedna čistíčka odpadních vod v místě nebo mimo místo s 92% účinností odsazení Cu.	
Emisní hodnoty předem definované ERC 12a: 2,5 % Tato hodnota nezohledňuje RMM takže se přesto uplatní 92% redukce.	
Vzduch: 0,4% emise bez ohledu na ERC. Tato hodnota je převzata podle „nejhoršího případu“ spERC pro kovy (Použití kovů a kovových sloučenin at.d. v1.1). V důsledku zanedbatelné volatility mědi, předem definované hodnoty ERC pro emise do atmosféry jsou nerozumně vysoké.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čistíčkou odpadních vod	
obecní čistíčka odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čistíčky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čistíčky odpadních vod (STP)	likvidace do půdy: neočekává se
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.10 spERC kontrolující expozici prostředí [E-GES-DU2.1(spERC-Vytváření)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	spERC: vytváření kovových sloučenin v1.1
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Míchání a spojování kovových sloučenin do přípravků v následujících odvětvích: vytváření katalyzátorů, skla, pigmentů, nátěrů, plastových potahů, gum a stabilizátorů, chemikálií pro čištění vody.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	41 tun/ročně
Maximální roční použití v místě ES S2	67 tun/ročně
Maximální roční použití v místě ES S3	67 tun/ročně
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
model uvolnění do prostředí	220 dní/ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m3/d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění 2, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
Odpadní vody: 0,5% emisní faktor spERC je maximální hodnota 90. percentilu konkrétních faktorů uvolnění z konkrétních zařízení. > 60% systémů RMM provozu. Předpokládá se, že 90. percentil použitý pro spERC je odvozen ze zařízení bez RMM pro vodu. Je tedy přidán další krok čištění. Čištění odpadních vod může probíhat buď na místě nebo mimo místo s účinností odstranění Cu na úrovni 92%.	
Vzduch: 0,004% emisní faktor spERC je maximální hodnota 90. percentilu nahlášených faktorů uvolnění do vzduchu.	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Podmínky a opatření související s místní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	likvidace do půdy: neočekává se.
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.11 spERC kontrolující expozici prostředí [E-GES-DU2.1(spERC-Použití)]	
krátký popis scénáře (prostředí)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	spERC: použití kovových sloučenin v 1.1
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Průmyslové použití kovových sloučenin v odvětvích výroby krysťalů, kůží pigmentů, barev, nátěrů, plastů, pryže a textilií.
Metoda hodnocení prostředí	Pro výpočet PEC byly použity odhadované místní hodnoty a naměřené regionální hodnoty
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
Maximální roční použití v místě ES S1	35 t/un/denně
Maximální roční použití v místě ES S2	190 t/un/ročně
Maximální roční použití v místě ES S3	190 t/un/ročně
Frekvence a délka trvání použití	
model uvolnění do prostředí	220 dní ročně [pouze pro scénář obecné expozice.]
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění 1, sladká voda	10 (výchozí)
kapacita ředění 2, sladká voda	100
kapacita ředění, mořská voda	100 (výchozí)
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
žádné	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
žádné	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici do vzduchu a země.	
<p>Odpadní vody: 0,6% emisní faktoru spERC je maximální hodnota 90. procentuálního konkrétních faktorů uvolnění konkrétních zařízení. > 50% systémů má RMM pro vodu. Předpokládá se, že 90. procentuální použitý spERC je odvozen ze zařízení bez RMM pro vodu. Je třeba přidat další krok čištění. Čištění odpadních vod může probíhat buď na místě nebo mimo místo s účinností odstranění Cu na úrovni 92%.</p> <p>Vzduch: 0,1% emisní faktoru spERC je maximální hodnota 90. procentuálního uvolnění faktorů uvolnění do vzduchu.</p>	
Organizační opatření pro zabránění/omezení uvolnění z místa.	
žádné	
Podmínky a opatření související s místní čističkou odpadních vod	
obecní čistička odpadních vod (STP)	předpokládá se 92% odstranění
tok na výstupu z čističky odpadních vod (STP)	Výchozí: 200 l na osobu (10000 osob pro STP)
spalování odpadu z čističky odpadních vod (STP)	ukládání do země: neočekává se
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Odpad je třeba zasílat do kontrolovaných míst spalování, likvidace nebo recyklace.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
V příslušných případech	
2.12 Přisívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 1
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Použití látek ve vysoce integrovaných systémech, kde existuje malý potenciál expozice, např. případné odběry v systémech s uzavřenou smyčkou.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky slátkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	M VVP se nevyžaduje
Střední prašnost	M VVP se nevyžaduje
Vysoká prašnost	M VVP se nevyžaduje
Vodný roztok	nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	nevyžadují se OOP
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.13 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Souvislý proces, nicméně pokud filozofie návrhu není specificky zaměřena na minimalizaci emisí. Nejedná se o vysokou integritu a dochází k expozici při práci např. prostřednictvím údržby, odběru vzorků a poruch vybavení.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky slátkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	nevyžadují se žádné M VVP

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Střední prašnost	nevyžadují se žádné M VVP
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	nevyžadují se OOP
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.14 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 3
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Dávková výroba chemikálií nebo vytváření, pokud dominantní manipulace probíhá uzavřeným způsobem, např. uzavřeným přesunem, nicméně pokud existuje příležitost kontaktu s chemikáliemi, např. při odběru vzorků.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délkatrvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky slátkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	nevyžadují se žádné M VVP
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	nevyžadují se OOP
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.15 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 4
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Použití v dávkové výrobě chemikálií, kde existuje výrazná příležitost expozice např. během plnění, odběru vzorků nebo vypouštění materiálu, a pokud povaha návrhu pravděpodobně způsobí expozici.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 4
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.16 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 5
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Výroba nebo vytváření chemických produktů nebo položek s pomocí technologií souvisejících s mícháním nebo spojováním pevných nebo kapalných materiálů, a pokud je proces rozložen do fází nabízí příležitost výrazného kontaktu v kterékoliv fázi.
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 4
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.17 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 7
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Techniky rozptýlení do vzduchu. Roztříkování pro povrchové úpravy, lepidla, leštění/čištění, produkty péče o vzduch, písokování. Látky mohou být vdechnuty jako aerosoly. Energie částic aerosolů může vyžadovat pokročilé kontroly expozice; v případě náterů může nadměrné stříkání vést k uvolnění do odpadních vod a odpadu
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
kapalina (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délkatrvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
slyšná plocha pokožky sládkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 4
2.18 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 8a
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v jiných než vyhrazených zařízeních. Expozici lze očekávat v souvislosti s prachem, výparů, aerosoly nebo rozlitím a čištěním vybavení
Metoda hodnocení	Expozice hodnocená dle modelu M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délkatrvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 4
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.19 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 8b
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v jiných než vyhrazených zařízeních. Expozici lze očekávat v souvislosti s prachem, výparů, aerosoly nebo rozlitím a čištěním vybavení.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 4
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.20 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 9
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Plnicí linky specificky určeny pro zachytávání výparů a emisí aerosolů a minimalizaci rozlití.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délkatrvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 4
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.21 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (kapalné)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 10
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Nízkoenergetické nanášení např. nátěrů. Včetně čištění povrchů. Látky mohou být vdechovány ve formě výparů, styk s pokožkou může nastat prostřednictvím kapek, roztoků, práce s hady a manipulace s opracovanými povrchy.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Kapalina (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délkatrvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.22 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (kapalné)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 13
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Operace noření. Zpracování částic noření, naléváním, ponořováním, namáčením, vymýváním nebo mytím v látkách; včetně chladného vytváření nebo matrice typu pryskyřice. Zahnuje manipulaci s ošetřenými předměty (např. po barvení, zasažení). Látka je aplikována na povrch nízkenergetickými technikami, jako je ponoření položky do lázně nebo nalévání přípravku na povrch.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Kapalina (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.23 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 14
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Zpracování přípravků a/nebo látek (kapalných nebo pevných) do přípravků nebo položek. Látky v chemické matrici mohou být vystaveny zvýšeným mechanickým a/nebo tepelným energetickým podmínkám. Expozice souvisí především s těkavými látkami a/nebo generovanými spalinami, může se vytvářet i prach.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky slátkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 4
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.24 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 15
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Používání látek v malých laboratořích (<1 l nebo 1 kg přítomných na pracovišti). Větší laboratoře a instalace výzkumu a vývoje je třeba považovat za průmyslové procesy.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky slátkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Střední prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	nevyžadují se OOP
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.25 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (kapalné)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 17
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Mazání za vysoce energetických podmínek (teplota, tření) mezi pohyblivými díly a látkami; významná část procesu je otevřena pro pracovníky. Kapaliny opracování kovů mohou vytvářet aerosoly nebo spaliny v důsledku rychle se pohybujících kovových dílů.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Kapalina (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.26 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká, kapalná)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 19
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Reší zaměstnání zahrnující úzký nebo úmyslný kontakt s látkami, k němuž dochází bez specifických kontrol expozice jinak než formou OOP.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Střední prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Vysoká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 10
Vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 40
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.27 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (kapalné)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 20
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Motora a motorové oleje, brzdové kapaliny. U těchto aplikací, mohou být mazadla vystavena vysoce energetickým podmínkám a chemickým reakcím, k nimž může docházet během používání. Vypouštěcí kapaliny je třeba zlikvidovat jako odpad. Opravy a údržba mohou vést ke kontaktu s pokožkou.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Kapalina (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	nevyžadují se OOP
2.28 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (nízké)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu mědnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 21
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Manuální řezání nebo montáž/demontáž materiálů/položky (včetně kovů masových forem), které mohou způsobit uvolnění vláken, kovových spalin nebo prachu.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Charakteristiky produktu	
Pevná látka (nízká prašnost)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
2.29 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 22
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Aktivita v hutích, topeništích, rafinériích, koksárenských pecích. Je třeba očekávat expozici související s prachem a plynami. Relevantní mohou být emise z přímého chlazení.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Pevná látka (vysoká, střední a slabá prašnost)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Vysoká prašnost	nevyžadují se OOP
2.30 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 23
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Vylévání do písku a lití, řezání závitů a odlévání roztaženého tělesa s truskováním roztažených pevných látek, žárové zinkování, zapouštění roztažených pevných látek do podlahy. Je třeba očekávat expozici související s prachem a spaliny.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Pevná látka (vysoká, střední a slabá prašnost)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
slyšná plocha pokožky slátkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	nevyžadují se OOP
2.31 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 24
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Podstatně tepelná nebo kinetická energie aplikovaná na látku (včetně kovů v masivní formě) válcováním za tepla/tvarování, vrtání mechanického řezání, vrtání nebo pískování. Expozice především v důsledku prachu. Očekávat lze emise prachu nebo aerosolů v důsledku
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Pevná látka (vysoká, střední a slabá prašnost)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
slyšná plocha pokožky slátkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	Vyžadované OOP Vdechnutí APF = 4
2.32 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 25
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Svařování, pájení, drážkování, pájení, řezání plamenem. Expozice především v důsledku spalin a plynů.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Pevná látka (vysoká, střední a slabá prašnost)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Nízká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Nízká prašnost	nevyžadují se OOP
Střední prašnost	nevyžadují se OOP
Vysoká prašnost	nevyžadují se OOP
2.33 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [W-GES-DU (vysoká, střední, nízká)]	
zkrácený název (pracovníci)	Obecné průmyslové použití síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 26
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Přenos rud, koncentrátů, oxidy surových kovů a šrotu a manipulace s nimi, balení, rozbalování, míchání/spojování a vážení kovového prachu nebo jiných minerálů.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Charakteristiky produktu						
Pevná látka (vysoká, střední a slabá prašnost)						
Použitá množství						
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)						
Frekvence a délka trvání použití/expozice						
denně > 4 h						
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik						
Respirační objem za podmínek použití			Výchozí M EASE			
Rozměry prostředí a průtok větrání			Výchozí M EASE			
stýčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití			Výchozí M EASE			
tělesná hmotnost			70 kg			
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici						
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt						
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění						
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC						
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům						
Nízká prašnost			vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)			
Střední prašnost			vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)			
Vysoká prašnost			vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)			
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici						
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.						
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví						
Nízká prašnost			nevyžadují se OOP			
Střední prašnost			nevyžadují se OOP			
Vysoká prašnost			Vyžadované OOP Vdechnutí APF = 4			
3. Odhad expozice a rizik						
Prostředí						
ES1 – Sladká voda – Faktor ředění= 10 ES2– Sladká voda – Faktor ředění= 100 ES3 – Mořská voda – Faktor ředění= 100						
E-GES-DU0: Bezuvolnění do vody, výpočet nejhoršího případu na základě spERC: 0,4% faktor emisí do vzduchu						
Oddělení	jednotka	PNEC	Regionální PEC	Cmístní PEC	PEC	RCR
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	33,51	57,91	0,90
E-GES-DU1.1: ERC 2 nebo ERC 6a						
Oddělení	jednotka	PNEC	Regionální	Cmístní	PEC	RCR
Sladká voda ES 1	µg Cu/l	7,8	2,90	2,5	5,4	0,69
Sladká voda ES 2	µg Cu/l	7,8	2,90	0,4	3,3	0,43
Mořská voda ES 3	µg Cu/l	5,6	1,10	0,4	1,5	0,27
Sedimenty sladké vody ES 1	mg Cu/kg dw	87	0	74,77	74,77	0,86
Sedimenty sladké vody ES 2	mg Cu/kg dw	87	0	12,71	12,71	0,15
Mořské sedimenty ES 3	mg Cu/kg dw	676	16,1	12,71	28,81	0,04
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	19,67	44,07	0,68
Půda ES 2 a 3	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	33,45	57,85	0,90
E-GES-DU1.1: ERC 3						
Oddělení	jednotka	PNEC	Regionální	Cmístní	PEC	RCR
Sladká voda ES 1	µg Cu/l	7,8	2,90	2,5	5,4	0,69
Sladká voda ES 2	µg Cu/l	7,8	2,90	0,4	3,3	0,43
Mořská voda ES 3	µg Cu/l	5,6	1,10	0,4	1,5	0,27
Sedimenty sladké vody ES 1	mg Cu/kg dw	87	0	74,77	74,77	0,86
Sedimenty sladké vody ES 2	mg Cu/kg dw	87	0	12,71	12,71	0,15
Mořské sedimenty ES 3	mg Cu/kg dw	676	16,1	12,71	28,81	0,04
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	19,67	44,07	0,68
Půda ES 2 a 3	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	33,45	57,85	0,90

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

E-GES-DU1.1: ERC 4						
Oddělení	Jednotka	PNEC	Regionální	Cmístní	PE C	RCR
Sladká voda ES 1	µg Cu/l	7,8	2,90	2,5	5,4	0,69
Sladká voda ES 2	µg Cu/l	7,8	2,90	0,4	3,3	0,42
Mořská voda ES 3	µg Cu/l	5,6	1,10	0,4	1,5	0,26
Sedimenty sladké vody ES 1	mg Cu/kg dw	87	0	74,77	74,77	0,86
Sedimenty sladké vody ES 2	mg Cu/kg dw	87	0	11,22	11,22	0,13
Mořské sedimenty ES 3	mg Cu/kg dw	676	16,1	11,22	27,32	0,04
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	19,67	44,07	0,68
Půda ES 2 a 3	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	29,49	53,89	0,83
E-GES-DU1.1: ERC 5						
Oddělení	Jednotka	PNEC	Regionální	Cmístní	PE C	RCR
Sladká voda ES 1	µg Cu/l	7,8	2,90	2,5	5,4	0,69
Sladká voda ES 2	µg Cu/l	7,8	2,90	0,4	3,3	0,42
Mořská voda ES 3	µg Cu/l	5,6	1,10	0,4	1,5	0,27
Sedimenty sladké vody ES 1	mg Cu/kg dw	87	0	74,77	74,77	0,86
Sedimenty sladké vody ES 2	mg Cu/kg dw	87	0	12,15	12,15	0,14
Mořské sedimenty ES 3	mg Cu/kg dw	676	16,1	12,15	28,25	0,04
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	19,66	44,06	0,68
Půda ES 2 a 3	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	31,95	56,35	0,87
E-GES-DU1.1: ERC 6b nebo ERC 7						
Oddělení	Jednotka	PNEC	Regionální PEC	Cmístní	PEC	RCR
Sladká voda ES 1	µg Cu/l	7,8	2,90	2,5	5,4	0,69
Sladká voda ES 2	µg Cu/l	7,8	2,90	0,4	3,3	0,42
Mořská voda ES 3	µg Cu/l	5,6	1,10	0,4	1,5	0,27
Sedimenty sladké vody ES 1	mg Cu/kg dw	87	0	74,77	74,77	0,86
Sedimenty sladké vody	mg Cu/kg dw	87	0	12,15	12,15	0,14
Mořské sedimenty ES 3	mg Cu/kg dw	676	16,1	12,15	28,25	0,04
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	19,66	44,06	0,68
Půda ES 2 a 3	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	31,95	56,35	0,87
E-GES-DU1.1: ERC 6d						
Oddělení	Jednotka	PNEC	Regionální	Cmístní	PE C	RCR
Sladká voda ES 1	µg Cu/l	7,8	2,90	2,6	5,5	0,70
Sladká voda ES 2	µg Cu/l	7,8	2,90	0,3	3,2	0,41
Mořská voda ES 3	µg Cu/l	5,6	1,10	0,3	1,4	0,25
Sedimenty sladké vody ES 1	mg Cu/kg dw	87	0	76,64	76,64	0,88
Sedimenty sladké vody ES 2	mg Cu/kg dw	87	0	9,35	9,35	0,11
Mořské sedimenty ES 3	mg Cu/kg dw	676	16,1	9,35	25,45	0,04
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	25,65	50,05	0,77
Půda ES 2 a 3	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	31,28	55,68	0,86
E-GES-DU1.1: ERC 12a						
Oddělení	Jednotka	PNEC	Regionální	Cmístní	PE C	RCR
Sladká voda ES 1	µg Cu/l	7,8	2,90	2,5	5,4	0,69

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Sladká voda ES 2	µg Cu/l	7,8	2,90	0,4	3,3	0,42
Mořská voda ES 3	µg Cu/l	5,6	1,10	0,4	1,5	0,27
Sedimenty sladké vody ES 1	mg Cu/kg dw	87	0	74,77	74,77	0,86
Sedimenty sladké vody ES 2	mg Cu/kg dw	87	0	12,15	12,15	0,14
Mořské sedimenty ES 3	mg Cu/kg dw	676	16,1	12,15	28,25	0,04
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	19,66	44,06	0,68
Půda ES 2 a 3	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	31,95	56,35	0,87

E-GES-DU2.1: spERCs F

Oddělení	jednotka	PNEC	Regionální	Cmístní	PEC	RCR
Sladká voda ES 1	µg Cu/l	7,8	2,90	2,6	5,5	0,70
Sladká voda ES 2	µg Cu/l	7,8	2,90	0,4	3,3	0,43
Mořská voda ES 3	µg Cu/l	5,6	1,10	0,4	1,5	0,27
Sedimenty sladké vody ES 1	mg Cu/kg dw	87	0	76,64	76,64	0,88
Sedimenty sladké vody ES 2	mg Cu/kg dw	87	0	12,52	12,52	0,14
Mořské sedimenty ES 3	mg Cu/kg dw	676	16,1	12,52	28,62	0,04
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	20,15	44,55	0,69
Půda ES 2 a 3	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	32,93	57,33	0,89

E-GES-DU2.1: spERCs U

Oddělení	jednotka	PNEC	Regionální	Cmístní	PEC	RCR
Sladká voda ES 1	µg Cu/l	7,8	2,90	2,6	5,5	0,71
Sladká voda ES 2	µg Cu/l	7,8	2,90	0,4	3,3	0,42
Mořská voda ES 3	µg Cu/l	5,6	1,10	0,4	1,5	0,27
Sedimenty sladké vody ES 1	mg Cu/kg dw	87	0	78,51	78,51	0,90
Sedimenty sladké vody ES 2	mg Cu/kg dw	87	0	12,34	12,34	0,14
Mořské sedimenty ES 3	mg Cu/kg dw	676	16,1	12,34	28,44	0,04
Půda ES 1	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	20,66	45,06	0,70
Půda ES 2 a 3	mg Cu/kg dw	64,6	24,4	32,46	56,86	0,88

Pracovníci

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	kombinovaná expozice
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 1	Ne	Ne	0,023
W-GES-DU (střední)		střední		Ne	Ne	0,023
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,023
W-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	0,126

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	kombinovaná expozice
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 2	ANO	Ne	0,125
W-GES-DU (střední)		střední		Ne	Ne	0,525
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,035
W-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	0,252

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 3	ANO	Ne	0,113
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,113
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,113
W-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	0,135
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 4	ANO	ANO APF = 4	0,625
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,525
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,525
W-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	0,30
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 5	ANO	ANO APF = 4	0,625
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,525
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,525
W-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	0,30
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (kapalná)	kapalina		PROC 7	ANO	ANO APF = 4	0,50
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 8a	ANO	ANO APF = 10	0,55
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,52
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,55
W-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	Ne
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 8b	ANO	ANO APF = 4	0,338
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,275
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,125
W-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	Ne
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 9	ANO	ANO APF = 4	0,525
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,525
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,125
W-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	0,261

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (kapalná)	kapalina		PROC 10	Ne	Ne	0,301
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
W-GES-DU (kapalná)	kapalina		PROC 13	Ne	Ne	0,261
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 14	ANO	ANO APF = 4	0,275
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,275
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,125
W-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,261
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 15	ANO	Ne	0,513
W-GES-DU (střední)		střední		Ne	Ne	0,5135
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,113
W-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,126
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
W-GES-DU (kapalná)	kapalina		PROC 17	Ne	Ne	0,35
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 19	Ne	ANO APF = 40	0,728
W-GES-DU (střední)		střední		Ne	ANO APF = 10	0,603
W-GES-DU (nízká)		nízká		Ne	Ne	0,603
W-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,301
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
W-GES-DU (kapalná)	kapalina		PROC 20	Ne	Ne	0,252
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
W-GES-DU (kapalná)	Pevná látka	nízká	PROC 21	Ne	Ne	0,60
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka [Prašnost]	vysoká	PROC 22	ANO	Ne	0,803
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,803
W-GES-DU (nízká)		nízká		ANO	Ne	0,803

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka {Prašnost}	vysoká	PROC 23	ANO	Ne	0,303
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,303
W-GES-DU (nízká)		nízká		ANO	Ne	0,303

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka {Prašnost}	vysoká	PROC 24	ANO	ANO APF = 4	0,378
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,703
W-GES-DU (nízká)		nízká		ANO	Ne	0,503

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka {Prašnost}	vysoká	PROC 25	ANO	Ne	0,303
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,303
W-GES-DU (nízká)		nízká		ANO	Ne	0,303

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníka		RCR
				MVV P	PPE	
W-GES-DU (vysoká)	Pevná látka {Prašnost}	vysoká	PROC 26	ANO	ANO APF = 4	0,553
W-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,823
W-GES-DU (nízká)		nízká		ANO	Ne	0,373

4. Pokyny pro aplikaci identifikovaných kritérií na scénář expozice

PROSTŘEDÍ

Nástroj pro měření: kovy EU SESIT (bezplatné stažení: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>)

Měření uvolnění do vzduchu a vodního prostředí zahrnuje:

doladění faktorů uvolnění do vzduchu, vody a odpadu a/nebo účinnost filtrace vzduchu a čištění odpadních vod.

Měření PNEC pro vodní prostředí prostřednictvím přístupu víceúrovňové korekce pro biodostupnost a základní koncentrace (přístup Cmístní).

Je třeba poznamenat, že uvedené hodnoty PEC a maximální přípustná množství v tomto dokumentu byly definovány na základě standardní (výchozí) hypotézy ohledně úrovně emisí v souvislosti s obecným procesem, místem určení a chováním sloučeniny v místním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu úřadů (například místní čističky odpadních vod a místní čističky). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet identifikované podmínky na stanoveném místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat pouze za orientální. Uživatel je povinen zajistit, aby složka byla používána bezpečně v příslušném zařízení a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

Pracovníci

měření zohledňující délku trvání a frekvenci používání. Shromáždění dat monitorování prostředí v souvislosti s procesem s ohledem na expozici při práci.

Hodnocení bezpečnosti pracovníků v tomto dokumentu znamená standardizovanou (výchozí) hypotézu ohledně úrovně emisí souvisejících s obecnými procesy ohledně chování složek v konkrétním pracovním prostředí a očekávanou účinností opatření managementu rizik (například M VVP, RPE). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet identifikované podmínky na stanoveném místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat pouze za orientální. Uživatel je povinen zajistit, aby složka byla používána bezpečně v příslušném zařízení a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

ES 7 Následné použití síranu měďnatého v odborném sektoru

Životní cyklus	Fáze používání síranu měďnatého
krátký popis scénáře.	Obecné odborné použití síranu měďnatého
Popisy použití identifikované pro tento scénář	SU : SU22 – PC odborná použití: Různé ERC: Nepoužije se, viz „velmi rozšířené použití“ PROC: PROC 1* [Použití v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice] {*viz hodnocení DU MEASE} PROC 2 - [Použití v uzavřeném, souvislém procesu s občasou expozicí při kontrolách (např. během odběru vzorků) v průmyslových odvětvích] PROC 3 - 3 [Použití v uzavřených dávkových procesech (syntéza nebo složení přípravku) v průmyslových odvětvích] PROC 4 - [Používání v dávkových a jiných procesech (syntéze), kde vzniká příležitost k expozici v průmyslových odvětvích] PROC 5 - Míchání nebo spojování dávkových procesů pro výrobu přípravků a položek (vícefázový a/nebo významný kontakt) PROC 8a - Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v jiných než vyhrazených zařízeních PROC 8b [Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních] PROC 9 - [Přenos látky nebo přípravku do malých nádob (vyhrazená plnicí linka, včetně navažení) v průmyslových odvětvích] PROC 10 - Aplikace válcováním nebo kartáčováním PROC 11 - Jiné než průmyslové rozprašování PROC 13 - Zpracování položek kapáním a naléváním PROC 14 - Výroba přípravků* nebo položek tabletováním, kompresí, extrudováním, peletizací PROC 15 - Používání jako laboratorní reakční činidlo PROC 17 - Mazání za vysoké energetické podmínky a částečně v otevřeném procesu PROC 19 - Ruční míchání s úzkým kontaktem a pouze s dostatečným OOP PROC 21 - Nízkoenergetická manipulace a zacházení s látkami vázanými v/namateriálech nebo položkách PROC 22 - Potenciálně uzavřené operace zpracování s minerály/kovy při zvýšených teplotách PROC 25 - Další horké operace s kovy PROC 26 - Manipulace s pevnými anorganickými látkami při pokojové teplotě
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Následné odborné použití síranu měďnatého Všechny možné procesy, zpracování, činnosti popsány vybranými ERC
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (pracovníci)	Následné odborné použití síranu měďnatého Všechny možné procesy, zpracování, činnosti popsány vybranými ERC
2. Provozní podmínky a opatření managementu rizik	
2.1 Příspěvajícím scénářem pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 2
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Související proces, nicméně pokud filozofie návrhu není specificky zaměřena na minimalizaci emisí. Nejedná se o vysokou integritu a dochází k expozici při práci např. prostřednictvím údržby, odběru vzorků a poruch vybavení.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
střední prašnost	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění dobré průmyslové hygienické praxe.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
střední prašnost	Nevyžadují se OOP
vysoká prašnost	Nevyžadují se OOP
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.2 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 3
Pokrytá identifikovaná použití	Dávková výroba chemikálií nebo vytváření, pokud dominantní manipulace probíhá uzavřeným způsobem, např. uzavřeným přesunem, nicméně pokud existuje příležitost kontaktu s chemikáliemi, např. při odběru vzorků.
Pokrytá identifikovaná použití	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Pokrytá identifikovaná použití	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztoky)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
střední prašnost	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
střední prašnost	Nevyžadují se OOP
vysoká prašnost	Nevyžadují se OOP
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.3 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 4
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Použití v dávkové výrobě chemikálií, kde existuje výrazná příležitost expozice, např. během plnění, odběru vzorků nebo vypouštění materiálu, a pokud povaha návrhu pravděpodobně způsobí expozici.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE	
Charakteristiky produktu		
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)		
Použitá množství		
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)		
Frekvence a délka trvání použití/expozice		
denně > 4 h		
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik		
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE	
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE	
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE	
Tělesná hmotnost	70 kg	
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici		
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt		
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění		
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC		
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům		
nízká prašnost	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
střední prašnost	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (obecná M VVP, reference ECETOC)	
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici		
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.		
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví		
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP	
střední prašnost	Nevyžadují se OOP	
vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP Vdechnutí APF = 10	
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP	
2.4 Příspěvajícím scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]		
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu mědnatému	
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 5	
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	výroba nebo vytváření chemických produktů nebo položek s pomocí technologií souvisejících s mícháním nebo spojováním pevných nebo kapalných materiálů, a pokud je proces rozložen do fází a nabízí příležitost výrazného kontaktu v kterékoliv fázi.	
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE	
Charakteristiky produktu		
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)		
Použitá množství		
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)		
Frekvence a délka trvání použití/expozice		
denně > 4 h		
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik		
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE	
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE	
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE	
Tělesná hmotnost	70 kg	
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici		
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt		
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění		
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC		

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
střední prašnost	Nevyžadují se OOP
vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 10
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.5 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 8a
Pokrytá identifikovaná použití	Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v jiných než vyhrazených zařízeních. Expozici lze očekávat v souvislosti s prachem, výparů, aerosoly nebo rozlitím a čištěním vybavení.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
střední prašnost	Nevyžadují se OOP
vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP: Respirační APF = 10
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.6 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 8b
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Přenos látky nebo přípravku (plnění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve vyhrazených zařízeních. Expozici lze očekávat v souvislosti s prachem, výparů, aerosoly nebo rozlitím a čištěním vybavení.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE	
Charakteristiky produktu		
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)		
Použitá množství		
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)		
Frekvence a délka trvání použití/expozice		
denně > 4 h		
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik		
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE	
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE	
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE	
tělesná hmotnost	70 kg	
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici		
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt		
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění		
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC		
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům		
nízká prašnost	nevyžadují se žádné M VVP	
střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)	
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)	
Vodný roztok	nevyžadují se žádné M VVP	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici		
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.		
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví		
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP	
střední prašnost	Nevyžadují se OOP	
vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP Vdechnutí APF = 4	
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP	
2.7 Příspějící scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]		
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu mědnatému	
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 9	
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Plnicí linky specificky určeny pro zachytávání výparů a emisí aerosolů a minimalizaci rozlití.	
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE	
Charakteristiky produktu		
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)		
Použitá množství		
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)		
Frekvence a délka trvání použití/expozice		
denně > 4 h		
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik		
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE	
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE	
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE	
tělesná hmotnost	70 kg	
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici		
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt		
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění		
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC		

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	nevyžadují se žádné M VVP
střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
střední prašnost	Nevyžadují se OOP
vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP Respirační APF = 4
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.8 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-kapalné]	
Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 10
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Nízkoenergetické nanášení např. nátěrů, včetně čištění povrchů. Látky mohou být vdechnuty ve formě výparů, styk s pokožkou může nastat prostřednictvím kapek, roztřiků, práce s hadry a manipulace s opracovanými povrchy.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Kapalina (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.9 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-kapalné]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 11
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Techniky rozptýlení do vzduchu. Rozstřikování pro povrchové úpravy, lepidla, leštění/čištění, produkty péče o vzduch, pískování. Látky mohou být vdechnuty jako aerosoly. Energie částic aerosolů může vyžadovat pokročilé kontroly expozice.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Kapalina (vodný roztok)	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
méně než 4 hod denně (vyžadované v důsledku vysoké prašnosti)	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	vyžaduje se OOP Respirační APF = 4
2.10 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-kapalné]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu mědnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 13
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Operace nošení. Zpracování částic nošení, naléváním, ponořováním, namáčením, vymýváním nebo mytím v látkách; včetně chladného vytváření nebo matrice typu pryskyřice. Zahnuje manipulaci s ošetřenými předměty (např. po barvení, zasažení). Látka je aplikována na povrch nízkenergetickými technikami, jako je ponoření položky do lázně nebo nalévání přípravku na povrch.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Kapalina (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

2.11 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 14
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Zpracování přípravků a/nebo látek (kapalných nebo pevných) do přípravků nebo položek. Látky v chemické matici mohou být vystaveny zvýšeným mechanickým a/nebo tepelným energetickým podmínkám. Expozice souvisí především s těkavými látkami a/nebo generovanými spalinami, může se vytvářet i prach.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
střední prašnost	Nevyžadují se OOP
vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP Respirační APF = 4
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.12 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 15
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Používání látek v malých laboratořích (<1 l nebo 1 kg při omýnání na pracovišti). Větší laboratoře a instalace výzkumu a vývoje je třeba považovat za průmyslové procesy.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
střední prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
střední prašnost	Nevyžadují se OOP
vysoká prašnost	Nevyžadují se OOP
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.13 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-kapalné]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu mědnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 17
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Mazání za vysoké energetických podmínek (teplota, tření) mezi pohybujícími se díly a látkami; významná část procesu je otvířena pro pracovníky. Kapaliny opracování kovů mohou vytvářet aerosoly nebo spaliny v důsledku rychle se pohybujících kovových dílů.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Kapalina (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.14 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká, kapalná]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu mědnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 19
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Řeší zaměstnání zahmující úzký nebo úmyslný kontakt s látkami, k němuž dochází bez specifických kontrol expozice jinak než formou OOP.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Charakteristiky produktu	
pevná (vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalná (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	M VVP není k dispozici
střední prašnost	M VVP není k dispozici
vysoká prašnost	M VVP není k dispozici
Vodný roztok	M VVP není k dispozici
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
střední prašnost	Vyžaduje se OOP Respirační APF = 10
vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP Respirační APF = 40 a Maximální limit 4h/denně
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.15 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-kapalné]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu mědnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 20
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Motora a motorové oleje, brzdové kapaliny. u těchto aplikací, mohou být mazadla vystavena vysoce energetickým podmínkám a chemickým reakcím, k nimž může docházet během používání. Vypouštěcí kapaliny je třeba zlikvidovat jako odpad. Opravy a údržba mohou vést ke kontaktu s pokožkou.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
Kapalina (vodný roztok)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
Vodný roztok	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
Vodný roztok	Nevyžadují se OOP
2.16 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-nízké]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení chloridu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 21
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Látky zahrnuté do nebo na položky či materiály s vysokým nebo zamýšleným uvolněním v průběhu provozního života v důsledku venkovního použití, jako jsou brzdové destičky u nákladních vozidel nebo osobních aut. To zahrnuje i uvolňování z matrice položky v důsledku zpracování pracovníky.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
(Pevná látka nízká prašnost)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	Nevyžadují se žádné M VVP
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslového hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
2.17 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 22
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Aktivity v hutích, topeništích, rafinériích, koksárenských pecích. Je třeba očekávat expozici související s prachem a spaliny. Relevantní mohou být emise z přímého chlazení.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná látka (vysoká, střední a slabá prašnost)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Styčná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
tělesná hmotnost	70 kg

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Vyžaduje se OOP Respirační APF = 4
střední prašnost	Vyžaduje se OOP Respirační APF = 4
vysoká prašnost	Vyžaduje se OOP Respirační APF = 4
2.18 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení síranu měďnatému
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 25
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Svařování, pájení, drážkování, pájení, řezání plamenem. Expozice především v důsledku spalin a plynů.
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE
Charakteristiky produktu	
pevná látka (vysoká, střední a slabá prašnost)	
Použitá množství	
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)	
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
denně > 4 h	
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
Respirační objem za podmínek použití	Výchozí M EASE
Rozměry prostředí a průtok větrání	Výchozí M EASE
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití	Výchozí M EASE
Tělesná hmotnost	70 kg
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici	
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění	
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC	
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům	
nízká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
střední prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
vysoká prašnost	vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici	
postupy pro zajištění maximálního řízení podniku a dobré průmyslové hygieny.	
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví	
nízká prašnost	Nevyžadují se OOP
střední prašnost	Nevyžadují se OOP
vysoká prašnost	Nevyžadují se OOP
2.19 Přispívající scénář pro kontrolu expozice pracovníků [PW-GES-DU-vysoká, střední, nízká]	
Krátký název související se scénářem pro pracovníky	Obecná expozice pro odborné pracovníky vystavené působení chloridu měďnatého
Pokrytá identifikovaná použití	PROC 26
Pokryté procesy, úkoly a činnosti	Přenos rud, koncentrátů, oxidy surových kovů a šrotu a manipulace s nimi; balení, rozbalování, míchání/spojování a vážení kovového prachu nebo jiných minerálů
Metoda hodnocení	Odhad expozice na základě výše uvedených dat pomocí M EASE

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

Charakteristiky produktu						
Pevná látka (vysoká, střední a slabá prašnost)						
Použitá množství						
proměnná (omezené riziko expozice, bez množství)						
Frekvence a délka trvání použití/expozice						
denně > 4 h						
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik						
Respirační objem za podmínek použití			Výchozí M EASE			
Rozměry prostředí a průtok větrání			Výchozí M EASE			
Slyšná plocha pokožky s látkou za podmínek použití			Výchozí M EASE			
Tělesná hmotnost			70 kg			
Další provozní podmínky, které mají vliv na pracovní expozici						
Předpoklad nejhoršího případu z M EASE: velmi rozšířené použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt						
Technické podmínky a opatření na úrovni procesu (zdroje), pro zabránění uvolnění						
kontrolované činnosti v souladu s popisem PROC						
Technické podmínky a opatření na kontrolu šíření ze zdroje k pracovníkům						
nízká prašnost			vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)			
střední prašnost			vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)			
vysoká prašnost			vyžaduje M VVP (reference ECETOC, obecná M VVP)			
Organizační opatření na zabránění/omezení uvolnění, rozšíření a expozici						
Předpokládají se opatření dobré hygieny						
Podmínky a opatření související s hodnocením ochrany osob, hygieny a zdraví						
nízká prašnost			Nevyžadují se OOP			
střední prašnost			Vyžaduje se OOP Vdechnutí APF = 4			
vysoká prašnost			Vyžaduje se OOP Respirační APF = 10			
3. Odhad expozice a rizik						
Odborní pracovníci						
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	Kombinovaná expozice
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 2	Ne	Ne	0,04
PW-GES-DU (střední)		střední		ano	Ne	0,13
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ano	Ne	0,53
PW-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	0,25
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	Kombinovaná expozice
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 3	Ne	Ne	0,11
PW-GES-DU (střední)		střední		ano	Ne	0,11
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ano	Ne	0,51
PW-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	0,14
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	Kombinovaná expozice
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 4	ano	Ne	0,13
PW-GES-DU (střední)		střední		ano	Ne	0,53
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ano	Ano APF = 10	0,53
PW-GES-DU (kapalná)	kapalina			Ne	Ne	0,35

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 5	ano	Ne	0,13
PW-GES-DU (střední)		střední		ano	Ne	0,53
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ano	Ano APF = 10	0,53
PW-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,35
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 8a	Ne	Ne	0,55
PW-GES-DU (střední)		střední		ano	Ne	0,55
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ano	Ano APF = 10	0,55
PW-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,30
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 8b	Ne	Ne	0,53
PW-GES-DU (střední)		střední		ano	Ne	0,28
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ano	Ano APF = 4	0,65
PW-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,30
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 9	Ne	Ne	0,53
PW-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,53
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ANO	Ano APF = 4	0,53
PW-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,30
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (kapalná)	kapalina	PROC 10	Ne	Ne	0,30	
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (kapalná)	kapalina	PROC 11	ANO	ANO APF = 10	0,70	
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (kapalná)	kapalina	PROC 13	Ne	Ne	0,30	
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 14	ANO	Ne	0,13
PW-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,53
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ANO	Ano APF = 10	0,53
PW-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,35

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 15	Ne	Ne	0,11
PW-GES-DU (střední)		střední		Ne	Ne	0,51
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ANO	Ne	0,51
PW-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,14
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (kapalná)	kapalina		PROC 17	ANO	Ne	0,30
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 19	Ne	Ne	0,60
PW-GES-DU (střední)		střední		Ne	ANO APF = 10	0,60
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		Ne	ANO APF = 40 doba expozice < 4 h/den	0,85
PW-GES-DU (kapalná)		kapalina		Ne	Ne	0,30
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (kapalná)	kapalina		PROC 20	Ne	Ne	0,25
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (kapalná)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 21	Ne	Ne	0,06
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 22	ANO	ANO APF = 4	0,35
PW-GES-DU (střední)		střední		ANO	ANO APF = 4	0,35
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ANO	ANO APF = 4	0,35
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 25	ANO	Ne	0,50
PW-GES-DU (střední)		střední		ANO	Ne	0,50
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ANO	Ne	0,50
GES	Fyzický stav		PROC	Ochrana vyžadovaná pro pracovníky		RCR
				MVV P	PPE	
PW-GES-DU (nízká)	Pevná látka [Prašnost]	nízká	PROC 26	ANO	Ne	0,78
PW-GES-DU (střední)		střední		ANO	ANO APF = 4	0,55
PW-GES-DU (vysoká)		vysoká		ANO	ANO APF = 10	0,55

4. Pokyny pro aplikaci identifikovaných kritérií na scénář expozice (pracovníci)

PRACOVNÍCI

měření zohledňující délku trvání a frekvence používání. Shromáždění dat monitorování prostředí v souvislosti s procesem s ohledem s expozicí při práci.

Hodnocení bezpečnosti pracovníků v tomto dokumentu znamená standardizovanou (výchozí) hypotézu ohledně úrovně emisí souvisejících s obecnými procesy ohledně chování složek v konkrétním pracovním prostředí a očekávanou účinností opatření managementu rizik (například MVVP, RPE). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet identifikované podmínky na stanoveném místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat pouze za orientační. Uživatel je povinen zajistit, aby složka byla používána bezpečně v příslušném zařízení a byla plně konzultována s místními kompetentními orgány.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

ES 8 Následné spotřebitelské použití síranu měďnatého.

1. Název GES - Následné spotřebitelské použití síranu měďnatého.				
Životní cyklus	Fáze používání síranu měďnatého			
Krátký název	Expozice spotřebitelů síranu měďnatého v produktech.			
Oblast použití - hlavní				
Kategorie chemických produktů (PC)	1, 9a, 9b, 12, 24, 30, 31, 35			
Kategorie položky (KP)	4, 5, 6, 10, 13			
Pokryté procesy, úkoly a činnosti				
Tento scénář zahrnuje obecná použití a konečná použití následujících typů produktů, které obsahují síran měďnatý:				
<ul style="list-style-type: none"> • lepidla • hnojiva • barviva a inkousty • mazadla a maziva • tmely, plniva a chemikálie pro stavebnictví • mycí a čisticí prostředky • fotochemické produkty • leštidla a voskové směsi 				
2. Provozní podmínky a opatření managementu rizik				
2.1 Přispívající scénář pro kontrolu expozice spotřebitelů [C-GES-DU]				
Charakteristiky produktu				
Spotřebitelé produkty obsahující síran měďnatý jsou obvykle kapaliny nebo suspenze. Slinuté výrobky jsou pevné s nízkou prašností. Koncentrace síranu měďnatého ve spotřebitelských produktech jsou obvykle velmi nízké.				
Hodnocení expozice				
Scénář expozice spotřebitelů pro kombinované odborné/spotřebitelské hodnocení:				
Hodnocení expozice spotřebitelů neplatí přímo pro tyto pracovníky. Kromě toho je nepravděpodobné, že by pracovníci v oboru mědi/síranu přijímali měď ve formě doplňků. Proto pro spojení expozice odborné a spotřebitelské expozice pro tuto skupinu je vytvořen samostatný spotřebitelský scénář na základě Cu VRA. Jako typický scénář pro spotřebitelé/pracovníky se předpokládá, že k expozici dochází dermální cestou na úrovni 0,14 mg Cu/denně z mincí a 4,3E-6 mg Cu / denně v důsledku vlasových produktů. Jako spotřebitelský scénář RW C pro pracovníky, předpokládá se, že k expozici pracovníků dochází dermální cestou na úrovni 0,28 mg Cu/denně v důsledku mincí a 1,4E-5 mg Cu/denně prostřednictvím vlasových produktů a dýchacími cestami na úrovni 0,001 mg Cu/osoba/denně z cigaretového kouře.				
Scénář expozice spotřebitelů. Odhad expozice pouze pro expozici spotřebitelů najde se níže.				
3. Odhad expozice a rizik				
Trasy expozice				
Níže jsou shrnuty nejrelevantnější trasy. Volba nejhorší trasy expozice vychází z hodnocení spotřebitelů z Cu VRA (2008).				
		respirační	dermální	orálně
	Měď/sloučeniny mědi v masivní nebo slinuté formě	není relevantní	styk s pokožkou v důsledku manipulace s mincemi a mědi ve špercích	není relevantní
	směsi obsahující prach z mědi nebo měděných sloučenin	vdechnutí neúmyslným použitím nebo cigaretovým kouřem	Faktický styk s pokožkou prostřednictvím krémů, vlasových produktů, barev	Orální expozice prostřednictvím potravinových doplňků
	Nejhorší případ expozice posuzovaný v obecném scénáři expozice.	Expozice v důsledku vdechování cigaretového kouře	dermální expozice prostřednictvím barviv	orální expozice prostřednictvím potravinových doplňků
	Venkovní expozice (mg/osoba/denně)	obvykle: žádná Rozumná míra v nejhorším případě: 0,0005	obvykle: žádná Rozumná míra v nejhorším případě: 4,03	obvykle: žádná Rozumná míra v nejhorším případě: 2
Dlouhodobá expozice				
		jednotka	koncentrace	zdůvodnění
	vnitřní dermální + vdechnutí systematické (při práci)	mg/kg bw /denně	1,9x10 ⁻²	rozumná míra odhadovaný nejhorší případ zjištěný na základě Cu VRA
	RCR (kombinace vdechnutí/dermální)	-	0,46	Na základě DNEL pro dopady opakované dávky.

SÍRAN MĚDNATÝ PENTAHYDRÁT - SCÉNÁŘE EXPOZICE

ES 9 Široké a disperzní použití síranu mědnatého

Životní cyklus	Fáze použití (široké a rozšířené) síranu mědnatého
Popisy použití identifikované pro tento scénář.	<p>Oblast použití</p> <p>SU 21 Spotřebitelská použití</p> <p>SU 22 Odborná použití</p> <p>PC: Různé</p> <p>Kategorie uvolnění do prostředí:</p> <p>ERC8a Velmi rozšířené vnitřní použití formou pomocných prvků zpracování v otevřených systémech</p> <p>ERC8d-f Velmi rozšířené venkovní použití formou pomocných prvků zpracování v otevřených systémech</p> <p>ERC9a Velmi rozšířené vnitřní použití látek v uzavřených systémech</p> <p>ERC9b Velmi rozšířené venkovní použití látek v uzavřených systémech</p> <p>ERC10a Velmi rozšířené venkovní použití položek a materiálů s dlouhou životností a slabým uvolňováním</p> <p>ERC10b Velmi rozšířené venkovní použití položek a materiálů s dlouhou životností se silným nebo zamýšleným uvolňováním</p> <p>ERC11a Velmi rozšířené vnitřní použití položek a materiálů s dlouhou životností a slabým uvolňováním</p> <p>ERC11b Velmi rozšířené vnitřní použití položek a materiálů s dlouhou životností se silným nebo zamýšleným uvolňováním</p>
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	Velmi rozšířené použití síranu mědnatého. Všechny možné procesy, úkoly a činnosti popsané konkrétními vybranými ERC.
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (pracovníci)	Velmi rozšířené použití síranu mědnatého. Všechny možné procesy, úkoly a činnosti popsané konkrétními vybranými ERC.
2. Provozní podmínky a opatření managementu rizik (RMM)	
2.0 Kontrola expozice prostředí [E-GES-WDU]	
krátký název týkající se prostředí	velmi rozšířené použití - obecné - síranu mědnatého.
systematický titul na základě popisu použití (prostředí)	ERC 8 - 11
Pokryté procesy, úkoly a činnosti (životní prostředí)	ERC 8 - 11
Metoda hodnocení prostředí	Hodnocení prostředí pro měření koncentrací mědi u obecních STP.
Charakteristiky produktu	
Síran mědnatý lze používat ve formě látek nebo položek.	
Použitá množství	
Maximální roční použití v měřítku EU	Celkové množství přibližně 1343 tun sloučenin mědi v různých širokých a rozšířených aplikacích.
Frekvence a délka trvání použití/expozice	
Frekvence/model uvolnění do prostředí	365 dní/ročně
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny opatřeními managementu rizik	
vypouštění do povrchových vod	18000 m ³ /d
kapacita ředění	tok do povrchových vypouštěných vod je třeba zvýšit dostatečně na to, aby se koncentrace v odpadních vodách z STP zředila pod PNEC pro vody a sedimenty.
další provozní podmínky, které mají dopad na expozici prostředí	
Sloučeniny mědi lze používat U VNITŘ a VENKU	
Podmínky a opatření související s místní čistíčkou odpadních vod	
přítomnost obecní čistíčka odpadních vod.	
Podmínky a opatření související s externím zpracováním odpadu za účelem likvidace	
Na konci životního cyklu je třeba položku řádně zlikvidovat. Zbytek zpracování položek obsahujících síran mědnatý je třeba řádně zlikvidovat v souladu s místními normami.	
Podmínky a opatření související s externí rekuperací odpadu	
nepoužije se	
3. Odhad expozice a rizik.	
nepoužije se	
4. Pokyny pro aplikaci identifikovaných kritérií na scénář expozice	
Prostředí	
Nástroj měření: Nástroj pro měření kovů EU SES IT (http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool) uvolněných do vzduchu a vodního prostředí zahrnuje: doladění faktorů uvolnění do vzduchu, vody a odpadu a/nebo účinnost filtrace vzduchu a čištění odpadních vod. Měření PNEC pro vodní prostředí prostřednictvím přístupu víceúrovňové korekce pro biodostupnost a základní koncentrace (přístup Cmístní).	
U vedené hodnoty PEC a maximální použitelná množství v tomto dokumentu byly definovány na základě standardní (výchozí) hypotézy ohledně úrovně emisí v souvislosti s obecným procesem, místem určení a chováním sloučeniny v místním prostředí a předpokládané účinnosti opatření managementu rizik (například místní čistíčky odpadních vod a místní čistíčky). Tyto standardizované hypotézy nemusí přesně odrážet převažující podmínky na stanoveném místě. Jako takové je třeba informace obsažené v tomto dokumentu požadovat pouze za orientační. Uživatel je povinen zajistit, aby sloučenina byla používána bezpečně v kontextu příslušného místa a byla plně v souladu s požadavky místních kompetentních orgánů.	