

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol

10420

Verzija / revizija

1

Zamjenjuje verziju

-

Datum revizije

18-sij-2024

Datum izdavanja

18-sij-2024

ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1. Identifikacija proizvoda

Identifikacija tvari/preparata

1-Butanol

CAS-br

71-36-3

EZ-br.

200-751-6

Registracijski broj (REACH)

01-2119484630-38

1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju

utvrđene uporabe

Poluproizvod
Preparat
Distribucija tvari
Obloge
sredstvo za čišćenje
Maziva i aditivi maziva
Fluidi u metalnoj industriji / ulja za podmazivanje
laboratorijske kemikalije
Obrada polimera
Proizvodi za osobnu njegu

Korištenja koja se ne preporučuju

Nijedan

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Identifikacija proizvođača/tvrtke

OQ Chemicals GmbH
Rheinpromenade 4A
D-40789 Monheim
Germany

Informacije o proizvodu

Product Stewardship
FAX: +49 (0)208 693 2053
email: sc.psq@oq.com

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Telefonski broj hitne pomoći +44 (0) 1235 239 670 (UK)
dostupno 24/7

Nacionalni telefonski broj hitne pomoći Centar Za Kontrolu Otrovanja (CKO)
+385 (0)1 23-48-342
dostupno 24/7

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Ova tvar je razvrstana i označena prema smjernici 1272/2008/EZ s dodatcima (CLP)

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Zapaljiva tekućina Klasa 3, H226

Akutna oralna toksičnost Klasa 4, H302

Nagrizanje/iritacija kože Klasa 2, H315

Ozbiljno oštećenje oka/iritacija oka Klasa 1, H318

Toksikant koji djeluje na čitav sustav/ciljani organ - jednokratno izlaganje Klasa 3, H335, Klasa 3, H336

Dodatni podatci

Cjelovit tekst oznaka upozorenja i dopunskih obilježja opasnosti pronaći ćete u poglavljju 16.

2.2. Elementi označivanja

Označavanje u skladu s Direktivom 1272/2008/EZ s dodacima (CLP).

Simboli opasnosti



Signalna riječ

Opasnost

Upozorenja o opasnosti

H226: Zapaljiva tekućina i para

H302: Štetno ukoliko se proguta

H315: Uzrokuje iritaciju kože

H318: Uzrokuje teške ozljede oka.

H335: Može uzrokovati iritaciju dišnog sustava

H336: Može uzrokovati pospanost i vrtoglavicu

Sigurnosne napomene

P210: Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

P261: Izbjegavajte udisanje plinova/magle/para

P280: Nosite zaštitne rukavice i zaštitu za oči/lice.

P303 + P361 + P353: U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem.

P304 + P340: AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.

P305 + P351 + P338: U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanaju. Nastaviti ispirati.

P310: Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/lječnika.

P403+P235: Čuvati na hladnom dobro zračenom mjestu

2.3. Ostale opasnosti

Pare su teže od zraka i mogu prevaliti velike udaljenosti prema izvoru paljenja što može dovesti do povratnog paljenja

Pare mogu stvoriti eksplozivnu smjesu s zrakom

Sastojci proizvoda se mogu unijeti u tijelo udisanjem, gutanjem i kroz kožu

Procjena PBT i vPvB

Ova se supstanca ne smatra otpornom, bio-akumulirajućom niti toksičnom (PBT), niti vrlo otpornom ili vrlo bio-akumulirajućom (vPvB)

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Procjena endokrino disruptivnih tvari Tvar nije na popisu predloženih tvari prema članku 59. stavku 1. Uredbe REACH. Tvar nije procijenjena kao endokrino disruptivna prema Uredbi 2017/2100/EU ili 2018/605/EU.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Kemijski naziv	CAS-br	REACH-No	1272/2008/EC	Koncentracija (%)
1-Butanol	71-36-3	01-2119484630-38	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336	> 99,80

Cjelovit tekst oznaka upozorenja i dopunskih obilježja opasnosti pronaći ćete u poglavlju 16.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Inhalacija

Paziti da se odmara. provjetriti svježim zrakom. Ukoliko simptomi ne prestaju i u svakom slučaju sumnje, potražite savjet liječnika.

Koža

Odmah isprati s sapunom i mnogo vode. Ukoliko simptomi ne prestaju i u svakom slučaju sumnje, potražite savjet liječnika.

Oči

Odmah ispirati s mnogo vode, i ispod kapaka, barem 15 minuta. Skinuti kontaktne leće. Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć.

Gutanje

Isprati usta. Odmah pozovite liječnika. Ukoliko pri svijesti, popiti mnogo vode. Ne izazivati povraćanje bez liječničkog savjeta.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Glavni simptomi

Kašalj, glavobolja, Vrtoglavicu, pospanost, mučnina, povraćanje, bolovi u trbuhi, Nesvjesticu, proljev.

Posebna opasnost

nadražaj pluća, Pneumoniju.

4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

Opći savjeti

Istom skinuti kontaminiranu i navlaženu odjeću i sigurno je odložiti. Ukoliko je osoba u nesvjesnom stanju, stavite je u stabilni bočni položaj i potražite liječnički savjet. Osoba za pružanje prve pomoći se mora zaštiti.

Liječiti simptomski. Ukoliko se proguta, isprati želudac dodatno koristeći aktivni medicinski ugljen. Posljedica izlaganja dišnih organa može biti kemijski pneumonitis.

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara

5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje

suhi kemijski prah, ugljik-dioksid (CO₂), vodeni sprej, pjena otporna na alkohol

Sredstva za gašenje koja se ne smiju koristiti iz sigurnosnih razloga

Ne upotrebljavati puni mlaz vode jer se može raspršiti te tako proširiti požar.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

U uvjetima nepotpunog izgaranja, opasni plinovi, koji nastaju, mogu se sastojati od:

Ugljik monoksid (CO)

ugljik-dioksid (CO₂)

Izgaranje plinova organskih materijala smatra se u pravilu kao udisanje otrova

Pare su teže od zraka i mogu prevaliti velike udaljenosti prema izvoru paljenja što može dovesti do povratnog paljenja

Pare mogu stvoriti eksplozivnu smjesu s zrakom

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce

Vatrogasna oprema trebala bi sadržavati samostalni aparat za disanje (prema NIOSH ili EN 133) i kompletну vatrogasnu opremu.

Protupožarne mjere opreza

Ohladiti spremnike/rezervoare vodenim sprejem. Ogradite i sakupite vodu koja se koristi za gašenje požara.

Osobe držite dalje od vatre i ostanite na strani okrenutoj prema vjetru. Ne dopustite da sredstva upotrijebljena za gašenje požara otjecanjem uđu u odvodne kanale ili u izvore vode. Pjena se treba koristiti u velikim količina, pošto ju proizvod djelomično razgrađuje.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje: Osobna zaštitna oprema vidi poglavlje 8 . Izbjegavati dodir s kožom i očima. Izbjegavajte udisanje para ili maglice. Držati ljudе podalje i nasuprot vjetru u odnosu na prolivenu tekućinu/pukotinu iz koje curi. Osigurati odgovarajuću ventilaciju, posebno u ograđenim prostorima. Držati podalje topline i izvora paljenja. Za pružatelje prve pomoći: Osobnu zaštitnu opremu pogledajte u poglavlju 8.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Spriječiti daljnje curenje ili prolivanje. Proizvod ne ispuštajte u vodenı okoliš bez prethodne obrade (sustav za biološku obradu).

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Postupak za sputavanje

Spriječite istjecanje materijala, ako je moguće bez rizika. Ako je moguće, sputajte iscurjeli materijal.

Metode čišćenja

Pokupiti inertnom tvari koja ima sposobnost upijanja (npr. Univerzalno vezivo). Čuvati u prikladnim, zatvorenim spremnicima za odlaganje. Ukoliko se prolila velika količina tekućine, odmah počistiti lopaticom ili usisivačem. Odlagati u skladu s lokalnim uredbama. Učiniti sve što je potrebno da bi se izbjeglo oslobođanje statičkog

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

elektriciteta (koji može prouzročiti zapaljenje organskih para).

6.4. Uputa na druge odjeljke

Osobna zaštitna oprema vidi poglavlje 8.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Dodatne informacije mogu biti dostupne u odgovarajućim razvojima događaja navedenima u Dodatku ovog Sigurnosno-tehničkog lista.

Savjeti za sigurno rukovanje

Izbjegavati dodir s kožom, očima i odjećom. Oprati ruke prije odmora i odmah nakon rukovanja s proizvodom. Omogućiti dovoljno izmjenu zraka i/ili iscrpnu u radnim prostorijama.

Higijenske mjere

Tijekom upotrebe ne smije se jesti, piti ili pušiti. Odmah skinuti kontaminiranu odjeću. Oprati ruke prije odmora i odmah nakon rukovanja s proizvodom.

Nekompaktibilni proizvodi

jako oksidirajuća sredstva

kiseline

kiselinski kloridi

reduksijsko sredstvo

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće nespojivosti

Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije

Držati podalje od izvora paljenja - zabranjeno pušenje. Učiniti sve što je potrebno da bi se izbjeglo oslobađanje statickog elektriciteta (koji može prouzročiti zapaljenje organskih para). U slučaju vatre, hlađenje u slučaju nužde treba biti dostupno. Kod prijevoza materijala uzemljite i spojite kontejnere. Pare su teže od zraka i mogu prevliti velike udaljenosti prema izvoru paljenja što može dovesti do povratnog paljenja. Pare mogu stvoriti eksplozivnu smjesu s zrakom.

Tehničke mjere/Uvjeti skladištenja

Pobrinuti se da su spremnici dobro zatvoreni i na hladnom, dobro prozračenom mjestu. Pažljivo rukovati i otvarati spremnik.

Prikladni materijal

nerđajući čelik, čelik dobiven taljenjem

Neprikladni materijal

Nagriza neke vrste plastike i gume, Prirodna guma

Temperaturni razred

T2

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Poluproizvod

Preparat

Distribucija tvari

Obloge

sredstvo za čišćenje

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilog II



Verzija / revizija

1

Maziva i aditivi maziva
Fluidi u metalnoj industriji / ulja za podmazivanje
laboratorijske kemikalije
Obrada polimera
Proizvodi za osobnu njegu
Informacije o posebnim područjima primjene naći ćete u praviku ovoga lista sa sigurnosnim podatcima

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

Granice izloženosti Europska unija

Nisu utvrđena ograničenja izloženosti

Granice izloženosti Hrvatska

Hrvatskom pravilniku br. 92/93

Kemijski naziv	MAC (mg/m ³)	MAC (ppm)	STEL (mg/m ³)	STEL (ppm)
1-Butanol CAS: 71-36-3			154	50
Kemijski naziv	Apsorpcija putem kože	gušenje	Razvija osjetljivost	Alergeni kože i membrane sluznice
1-Butanol CAS: 71-36-3	Yes			

Bilješka

Detalje i ostale informacije pogledajte u izvornom pravilniku.

DNEL & PNEC

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Radnici

DN(M)EL - dugotrajna izloženost - tjelesni učinci - udisanje

Niska opasnost (nije izveden prag)

Nije otkrivena opasnost

310 mg/m³

DN(M)EL - akutna / kratkotrajna izloženost - tjelesni učinci - udisanje

Niska opasnost (nije izveden prag)

DN(M)EL - dugotrajna izloženost - lokalni učinici - udisanje

Niska opasnost (nije izveden prag)

DN(M)EL - akutna / kratkotrajna izloženost - lokalni učinici - udisanje

Niska opasnost (nije izveden prag)

DN(M)EL - dugotrajna izloženost - tjelesni učinci - dermalno

Niska opasnost (nije izveden prag)

DN(M)EL - akutna / kratkotrajna izloženost - tjelesni učinci - dermalno

Nije otkrivena opasnost

DN(M)EL - dugotrajna izloženost - lokalni učinici - dermalno

Niska opasnost (nije izveden prag)

DN(M)EL - akutna / kratkotrajna izloženost - lokalni učinici - dermalno

Niska opasnost (nije izveden prag)

DN(M)EL - lokalni učinci - oči

Srednja opasnost (nije izveden prag)

Opće stanovništvo

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

DN(M)EL - dugotrajna izloženost - tjelesni učinci - udisanje	55,357 mg/m ³
DN(M)EL - akutna / kratkotrajna izloženost - tjelesni učinci - udisanje	Nije otkrivena opasnost
DN(M)EL - dugotrajna izloženost - lokalni učinici - udisanje	155 mg/m ³
DN(M)EL - akutna / kratkotrajna izloženost - lokalni učinici - udisanje	Niska opasnost (nije izведен prag)
DN(M)EL - dugotrajna izloženost - tjelesni učinci - dermalno	3,125 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akutna / kratkotrajna izloženost - tjelesni učinci - dermalno	Nije otkrivena opasnost
DN(M)EL - dugotrajna izloženost - lokalni učinici - dermalno	Niska opasnost (nije izведен prag)
DN(M)EL - akutna / kratkotrajna izloženost - lokalni učinici - dermalno	Niska opasnost (nije izведен prag)
DN(M)EL - dugotrajna izloženost - tjelesni učinci - oralno	1,562 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akutna / kratkotrajna izloženost - tjelesni učinci - oralno	Nije otkrivena opasnost
DN(M)EL - lokalni učinci - oči	Srednja opasnost (nije izведен prag)

Okoliš

PNEC aqua - svježa voda	0,082 mg/l
PNEC aqua - morska voda	0,008 mg/l
PNEC aqua - neposredno oslobađanje	2,25 mg/l
PNEC STP	2476 mg/l
PNEC sediment - svježa voda	0,324 mg/kg dw
PNEC sediment - morska voda	0,032 mg/kg dw
PNEC Zrak	Nije otkrivena opasnost
PNEC tlo	0,166 mg/kg dw
Sekundarno trovanje	Nema mogućnosti za bioakumulaciju

8.2. Nadzor nad izloženošću

Odstupanja od standardnih uvjeta ispitivanja (REACH)
neprimjenjivo.

Odgovarajuće kontrole inženjeringu

Opće ili ublaženo provjetravanje često je nedovoljno kao mjera kontroliranja izloženosti zaposlenih. Zbog toga se obično daje prednost lokalnom provjetravanju. U mehaničkim sustavima provjetravanja potrebno je koristiti opremu otpornu na eksplozije (npr. ventilatori, sklopke i uzemljeni vodovi).

Oprema za osobnu zaštitu

Opća industrijska higijenska praksa

Izbjegavati dodir s kožom, očima i odjećom. Ne smiju se udisati pare ili sprejna magla. Osigurati postaje za ispiranje očiju i zaštitne tuševe blizu radnog mjesta.

Higijenske mjere

Tijekom upotrebe ne smije se jesti, piti ili pušiti. Odmah skinuti kontaminiranu odjeću. Oprati ruke prije odmora i odmah nakon rukovanja s proizvodom.

Zaštita očiju

usko prianjajuće sigurnosne naočale s okruglim staklima. Uz zaštitne naočale, nositi štitnik za lice ukoliko postoji opravdana opasnost od prskanja.

Oprema mora biti u skladu sa standardom EN 166

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Zaštita ruku

Nosite zaštitne rukavice. Preporuke su navedene u nastavku. Ovisno o popratnim okolnostima, mogu se koristiti i drugi zaštitni materijali, ukoliko postoje podaci o otpornosti i prodoru. Ovdje se treba uzeti u obzir i utjecaj drugih korištenih kemikalija.

Prikladni materijal	butil guma
Procjena	U skladu sa standardom EN 374: razina 6
Debljina rukavice	približ 0,3 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije	> 480 min
Prikladni materijal	nitril guma
Procjena	U skladu sa standardom EN 374: razina 6
Debljina rukavice	približ 0,55 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije	> 480 min

Zaštita kože i tijela

nepropusna odjeća. Nositi štitnik za lice i zaštitno odijelo ukoliko se pojave neuobičajene teškoće pri obradi.

Zaštita dišnog sustava

respirator s A filterom. Integralna maska s gore navedenim filterom u skladu sa zahtjevima proizvođača ili sa samostalnim uređajem za disanje. Oprema mora biti u skladu sa standardima EN 136 ili EN 140 i EN 143.

Kontrole izlaganja okolišu

Ukoliko je moguće koristite u zatvorenim sustavima. Ako se ne može spriječiti curenje materijala, isti se treba usisati tako da ne stvara opasnost. Obratite pozor na emisijske vrijednosti, po potrebi predvijeti čišćenje ispusnog zraka. Ukoliko se ne može sprovesti recikliranje, odlagati u skladu s lokalnim uredbama. Ukoliko iscuri veća količina u atmosferu ili u vode, zemlju ili kanalizaciju, obavijestite nadležne službe.

Dodatni savjeti

Ostale detalje o ovoj supstanci naći ćete u registracijskom dokumentu pod sljedećom poveznicom:
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Poseban nadzor izloženosti naći ćete u privitku ovoga lista sa sigurnosnim podatcima.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

agregatno stanje	tekućina
Boja	bezbojan
Miris	alkoholni
Prag mirisa	nema raspoloživih podataka
talište/ledište	< -90 °C (Točka taljenja)
vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	119 °C @ 1013 hPa
Metoda	OECD 103
zapaljivost	zapaljivo
Donja granica eksplozivnosti	1,4 Vol %
Gornja granica eksplozivnosti	11,3 Vol %
Plamište	35 °C @ 1013 hPa
Metoda	ISO 2719
Temperatura samopaljenja	355 °C @ 1013 hPa
Metoda	DIN 51794
Temperatura raspadanja	nema raspoloživih podataka

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilog II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

pH	neutralan
kinematička viskoznost	3,638 mm ² /s @ 20 °C
Metoda	DIN 51562
Topivost	66 g/l @ 20 °C, u vodi, OECD 105
koefficijent raspodjele	1 @ 25 °C (77 °F) OECD 117
n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)	

Parni tlak

Vrijednosti [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Metoda
10	1	0,010	20	68	DIN EN 13016-2
53	5,3	0,052	50	122	DIN EN 13016-2

gustoća i/ili relativna gustoća

Vrijednosti	@ °C	@ °F	Metoda
0,81	20	68	DIN 51757

relativna gustoća pare	2,6 (Zrak=1) @20 °C (68 °F)
svojstva čestica	Neprimjenjivo

9.2. Ostale informacije

Eksplozivna svojstva	Ne primjenjuje se, tvar nije eksplozivna. Nema skupina kemikalija povezanih s eksplozivnim svojstvima
Oksidirajuća svojstva	Ne primjenjuje se, tvar nije oksidirajuća. Nema skupina kemikalija povezanih s oksidacijskim svojstvima
Molekularna masa	74,12
Molekulska formula	C ₄ H ₁₀ O
log K _{oc}	0,54 obračunato
refraktivni indeks	1,399 @ 20 °C
Površinska napetost	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115
Brzina isparavanja	nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Sposobnost reakcije proizvoda odgovara razredu tvari kao što je tipično opisano u udžbenicima iz organske kemije.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilno ukoliko se pridržava preporučenih uvjeta skladištenja.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Pare mogu stvoriti eksplozivnu smjesu s zrakom.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Izbjegavati doticaj s izvorom topline, iskrama, otvorenom vatrom i statičko istjecanje. Izbjegavati sve izvore paljenja.

10.5. Inkompatibilni materijali

jako oksidirajuća sredstva, kiseline, kiselinski kloridi, reduksijsko sredstvo.

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

10.6. Opasni proizvodi raspada

Nema opasnosti od raspadanja ukoliko se skladišti i nanosi prema naputcima.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Vjerojatni putevi izloženosti Gutanje, Udisanje, Dodir s očima, Dodir s kožom

Akutna toksičnost				
1-Butanol (71-36-3)				
Načini izloženosti	Krajnja točka	Vrijednosti	Vrste	Metoda
Oralan	LD50	2292 mg/kg	štakor, ženka	OECD 401
Inhalacija	LC0	> 17,76 mg/l (4h)	štakor, mužjak/ženka	OECD 403
dermalno	LD50	3430 mg/kg	zec mužjak	OECD 402

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Ocjena

Na temelju raspoloživih podataka klasifikacija nije potrebna za:

Akutna oralna toksičnost

Akutna kožna toksičnost

Akutna toksičnost pri udisanju

Iritacija i korozija				
1-Butanol (71-36-3)				
Učinci na ciljani organ	Vrste	Rezultat	Metoda	
Koža	zec	nadražujuć		2h
Oči	zec	ozbiljan nadražaj	OECD 405	
Dišni organi	Čovjek	nadražujuć (up 200 ppm)		10 years
Dišni organi	Čovjek	Nizak potencijal nadraživanja		5 min
Dišni organi	štakor	nadražujuć		7h

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Ocjena

Raspoloživi podaci rezultirali su klasifikacijom navedenom u poglavljiju 2

Osjetljivost				
1-Butanol (71-36-3)				
Učinci na ciljani organ	Vrste	Procjena	Metoda	
Koža	morsko prasence	nije senzibilizirajuće		prijenos kemijski svojstava Težina dokaza

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Ocjena

Na temelju raspoloživih podataka klasifikacija nije potrebna za:

Osjetljivost kože

Nema podataka o senzibilizaciji dišnih puteva

Subakutna, subkronična i produžena toksičnost

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilog II



Verzija / revizija

1

1-Butanol (71-36-3)

Vrsta	Doza	Vrste	Metoda	
Subkronična toksičnost	NOAEL: 125 mg/kg/d	štakor, mužjak/ženka		Oralan
Subkronična toksičnost	LOAEL: 500 mg/kg/d (90d)	štakor, mužjak/ženka		Oralan
Subkronična toksičnost	NOAEL: ~ 2,35 mg/l/d (90d)	štakor, mužjak/ženka	EPA OTS 798.2450	Inhalacija prijenos kemijski svojstava

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Ocjena

Na temelju raspoloživih podataka klasifikacija nije potrebna za:

STOT RE

Kancerogenost, Mutagenost, Reproduktivna toksičnost

1-Butanol (71-36-3)

Vrsta	Doza	Vrste	Procjena	Metoda	
Mutagenost		V79 cells, Chinese hamster	negativno	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) HPRT	In vitro istraživanje
Mutagenost		V79 cells, Chinese hamster	negativno	abercija kromosoma	In vitro istraživanje
Mutagenost		Salmonella typhimurium	negativno	Ames test	
Mutagenost		miš mužjak/ženka	negativno	OECD 474	Oralan in vivo mikronukleuski test
Reproduktivna toksičnost	NOAEL 18,5 mg/l	štakor, roditeljski			Inhalacija
Reproduktivna toksičnost	NOAEL 18,5 mg/l	štakor, 1. generacija, muški/ženski			Inhalacija
Reproduktivna toksičnost	NOAEL 5000 mg/kg/d	štakor, roditeljski, ženka		Oralan Sustavna toksičnost	
Razvojna toksičnost	NOAEL 1454 mg/kg/d	štakor		OECD 414, Oralan	toksično djelovanje kod samice, toksično djelovanje kod fetusa
Razvojna toksičnost	NOAEL 5654 mg/kg/d	štakor		OECD 414, Oralan	Teratogenost
Razvojna toksičnost	NOAEL 10,8 mg/l	štakor		Inhalacija	toksično djelovanje kod samice, toksično djelovanje kod fetusa
Razvojna toksičnost	NOAEL 24,7 mg/l	štakor		Inhalacija	Teratogenost
Kancerogenost	nema kancerogeni potencijal			QSAR	
Reproduktivna toksičnost	NOAEL 500 mg/kg/d	štakor, mužjak/ženka		Oralan	
Reproduktivna	NOAEC: 2000	štakor,		OECD 416	Plodnost prijenos

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

toksičnost	ppm	mužjak/ženka		Inhalacija	kemijski svojstava
Reprodukтивna toksičnost	LOEL: 300 mg/kg/d	štakor, 1. generacija, muški/ženski		Oralan	

1-Butanol, CAS: 71-36-3

CMR Classification

Raspoloživi podaci o CMR svojstvima sažeti su u gornjoj tablici. Ne opravdavaju klasifikaciju u kategorije 1A ili 1B

Procjena

In vitro testovi nisu pokazali mutageno djelovanje

Nije pokazano mutageno djelovanje u pokusima na životinjama

Zbog nepostojanja posebnih sumnji studija u vezi s rakom nije potrebna

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Glavni simptomi

Kašalj, glavobolja, Vrtoglavicu, pospanost, mučnina, povraćanje, bolovi u trbuhi, Nesvjesticu, proljev.

Toksikant koji djeluje na čitav sustav/ciljani organ - jednokratno izlaganje

Raspoloživi podaci rezultirali su klasifikacijom navedenom u poglaviju 2

Toksikant koji djeluje na čitav sustav/ciljani organ - višekratno izlaganje

Na temelju raspoloživih podataka klasifikacija nije potrebna za:

STOT RE

Aspiracijska toksičnost

Zbog viskoznosti ne može se isključiti potencijalna opasnost od udisanja

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disruptcije

Nije utvrđeno da tvar ima svojstva endokrine disruptcije u skladu s odjeljkom 2.3.

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Ostale štetne posljedice

Sastojci proizvoda se mogu unijeti u tijelo udisanjem, gutanjem i kroz kožu.

Bilješka

Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom. Ostale detalje o ovoj supstanci naći ćete u registracijskom dokumentu pod sljedećom poveznicom:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost

Akutna vodena toksičnost

1-Butanol (71-36-3)

Vrste	Vrijeme izlaganja	Doza	Metoda
Debeloglava gavčica (Pimephales promelas)	96h	LC50: 1376 mg/l	OECD 203
Daphnia magna (Vodenbuha)	48h	EC50: 1328 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata	96h	EC50: 225 mg/l (Stopa rasta)	OECD 201
Pseudomonas putida	17 h	EC50: 4390 mg/l	DIN 38412, part 8

Dugotrajna toksičnost

1-Butanol (71-36-3)

Vrsta	Vrste	Doza	Metoda
-------	-------	------	--------

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Reprodukтивna toksičnost	Daphnia magna (Vodenbuha)	NOEC: 4,1 mg/l (21d)	OECD 211	
Reprodukтивna toksičnost	Daphnia magna (Vodenbuha)	EC50: 18 mg/l/21d	OECD 211	
Toksičnost vode	Pseudokirchneriella subcapitata	EC10: 134 mg/l (96 h) NOAEC: 129 mg/l (96 h)	OECD 201 Stopa rasta	

Toksičnost za zemlju

1-Butanol (71-36-3)

Vrste	Vrijeme izlaganja	Doza	Vrsta	Metoda
Lactuca sativa (vrtna salata)	3 d	EC50: ~ 390 mg/l	Klijanje	Test inhibicije klijanja

12.2. Postojanost i razgradivost

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Bioška razgradnja

92 % (15 d), Otpadne vode, aerobni, Kućna njega, neadaptiran, BOD.

Abiotička razgradnja

1-Butanol (71-36-3)

Vrsta	Rezultat	Metoda
Hidroliza	nema raspoloživih podataka	
Fotoliza	Poluživot (DT50): 46 - 53,5 h	mjereno

12.3. Bioakumulacijski potencijal

1-Butanol (71-36-3)

Vrsta	Rezultat	Metoda
log Pow	1 @ 25 °C	OECD 117
BCF	3,16	obračunato

12.4. Mobilnost u tlu

1-Butanol (71-36-3)

Vrsta	Rezultat	Metoda
Površinska napetost	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorpcija/desorpcija	log Koc: 0,54	obračunato
Raspodjela na okolišne medije	Zrak: 27,07 Tlo: 0,04 voda: 72,85 Sediment: 0,04 Suspendirani talog: 0 Biota: 0	Izračun prema Mackayu, Level I

12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Procjena PBT i vPvB

Ova se supstanca ne smatra otpornom, bio-akumulirajućom niti toksičnom (PBT), niti vrlo otpornom ili vrlo bio-akumulirajućom (vPvB)

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

12.6. Svojstva endokrine disruptcije

Nije utvrđeno da tvar ima svojstva endokrine disruptcije u skladu s odjeljkom 2.3.

12.7. Ostali štetni učinci

1-Butanol, CAS: 71-36-3

nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Informacije o proizvodu

Odlaganje se traži u skladu sa svim državnim i lokalnim pravilima vezanim uz zbrinjavanje otpada. Odabir odgovarajuće metode odlaganja ovisi o sastavu proizvoda u trenutku odlaganja kao i o lokalnim statutima i mogućnostima odlaganja.

Opasan otpad (Prema Europskom katalogu, EWC)

Neočišćena prazna ambalaža

Kontaminiranu je ambalažu potrebno isprazniti što je više moguće te ponovno iskoristiti nakon odgovarajućeg čišćenja.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

ADR/RID

14.1. UN broj ili identifikacijski broj	UN 1120
14.2. Ispravno otpremno ime UN	Butanols
14.3. Prijevozni razred(i) opasnosti	3
14.4. Skupina pakiranja	III
14.5. Opasnosti za okoliš	ne
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika	
ADR kod za ograničenje tunela	(D/E)
Klasifikacijski kod	F1
Broj opasnosti	30

ADN

14.1. UN broj ili identifikacijski broj	UN 1120
14.2. Ispravno otpremno ime UN	Butanols
14.3. Prijevozni razred(i) opasnosti	3
14.4. Skupina pakiranja	III
14.5. Opasnosti za okoliš	ne
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika	
Klasifikacijski kod	F1
Broj opasnosti	30

ICAO-TI / IATA-DGR

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

14.1. UN broj ili identifikacijski broj	UN 1120
14.2. Ispravno otpremno ime UN	Butanols
14.3. Prijevozni razred(i) opasnosti	3
14.4. Skupina pakiranja	III
14.5. Opasnosti za okoliš	ne
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika	nema raspoloživih podataka

IMDG

14.1. UN broj ili identifikacijski broj	UN 1120
14.2. Ispravno otpremno ime UN	Butanols
14.3. Prijevozni razred(i) opasnosti	3
14.4. Skupina pakiranja	III
14.5. Opasnosti za okoliš	ne
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika	F-E, S-D

14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Ime proizvoda	n-Butyl alcohol
Tip broda	3
Kategorija štetnih tvari	Z
Razredi rizika	P

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Odredba 1272/2008, Aneks VI

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Klasifikacija	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4*; H302 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336
----------------------	--

Simboli opasnosti	GHS02 Plamen GHS05 Korozija GHS07 Uskličnik
--------------------------	---

Signalna riječ	Opasnost
Upozorenja o opasnosti	H226, H302, H335, H315, H318, H336

DI 2012/18/EU (Seveso III)

Klasa	Dodatak I, dio 1: P5a - c; ovisan o uvjetima
--------------	---

VOC according to DI 2010/75/EU (Industry Emission Directive)

Kemijski naziv	Status
1-Butanol	Ukinuto

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

CAS: 71-36-3

Međunarodni popisi

1-Butanol, CAS: 71-36-3

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2007516 (EU)
ENCS (2)-3049 (JP)
ISHL (2)-3049 (JP)
ISHL 2-(8)-299 (JP)
KECI KE-03867 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)
TCSI (TW)

15.2. Ocjenjivanje kemijske sigurnosti

Izvješće o kemijskoj sigurnosti (Chemical Safety Report - CSR) je sastavljeno. Podatke vezane za scenarij izloženosti potražite u aneksu.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Tekst upozorenja H koji se odnosi na potpoglavlja 2 i 3

H226: Zapaljiva tekućina i para
H302: Štetno ukoliko se proguta
H315: Uzrokuje iritaciju kože
H318: Uzrokuje teške ozljede oka.
H335: Može uzrokovati iritaciju dišnog sustava
H336: Može uzrokovati pospanost i vrtoglavicu

kratice

Tablica izraza i kratica nalazi se na sljedećoj poveznici:
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

Savjeti za usposobljavanje

Za pružanje učinkovite prve pomoći, potrebna je posebna vježba/obrazovanje.

Izvori ključnih podataka upotrijebljenih za ispunjavanje liste podataka

Podaci koji se nalaze na ovom listu o sigurnosnim mjerama temelje se na podacima koje posjeduje OQ Chemicals i javni izvori koji se smatraju važećim ili prihvatljivim. Nepostojanje podataka koje zahtijeva OSHA, ANSI ili propis 1907/2006/EZ pokazuje da nisu dostupni podaci koji udovoljavaju ovim zahtjevima.

Ostali podaci za listu sa sigurnosnim podacima

Promjene u odnosu na prethodnu verziju označene su s **. Pridržavati nacionalne i mjesne pravne zahtjeve. Dodatne informacije, druge listove s podacima o sigurnosti materijala ili listove s tehničkim podacima moguće je pronaći na homepage OQ Chemicals (www.chemicals.oq.com).

Ograničenje odgovornosti

Samo za industrijsku uporabu. Sadržani podaci točni su prema našim saznanjima. Ne sugeriramo niti jamčimo da su sve navedene opasnosti jedine koje postoje. OQ Chemicals ne daje nikakvo jamstvo bilo koje vrste, izričito

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

ili implicirano, u vezi sa sigurnom uporabom ovog materijala u vašem procesu ili kombinaciji s drugim tvarima. Korisnik ima isključivu odgovornost za utvrđivanje prikladnosti materijala za bilo koju uporabu i predviđeni način primjene. Korisnik mora zadovoljiti sve mjerodavne sigurnosne i zdravstvene standarde.

Kraj liste sa sigurnosnim podacima

Dodatak proširenom sigurnosno tehničkom listu (STL)

Opći podatci/informacije

Glede primjena krajnjih potrošača u sljedećim područjima primjene nas može rado kontaktirati (sc.psq@oq.com)

Upotreba u premazima

upotreba u sredstvima za čišćenje

maziva

Načini upotrebe korisnika npr. kao baze u kozmetičkim i proizvodima za njegu tijela, parfemima i mirisima.

Napomena: za kozmetičke i proizvode za njegu tijela je potrebna REACH ocjena rizika samo za okoliš jer zdravstvene aspekte pokrivaju drugi zakoni

I kroz druge kombinacije mjera upravljanja rizikom moće se postići sigurno rukovanje. Ukoliko bi Vaši uvjeti primjene odstupali od opisanih i ukoliko niste sigurni, da li je Vaša primjena sigurna, rado nas možete kontaktirati

Detaljne informacije u pogledu korištenog SPERC-a se mogu naći pod sljedećim linkom:

www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library

Primijenjen je kvantitativni pristup za dobivanje sigurne upotrebe za:

Sastavnica okoliša

Long term local hazards via inhalation

Dugotrajni sustavni učinci, udisanje

Primijenjen je kvalitativni pristup za dobivanje sigurne upotrebe za:

Lokalna ekspozicija dermalno/oko

Uvjeti rada i mjere upravljanja rizikom

Sljedeći uvjeti rada i mjere upravljanja rizicima temelje se na kvalitativnoj karakterizaciji rizika:

Izbjegavajte čest i izravan dodir s tvari

Nosite zaštitne rukavice i zaštitu za oči/lice

Smanjivanje ručnih faza

Nadgledati pravilnu provedbu postojećih mjera upravljanja rizikom i pridržavanje operativnih uvjeta.

Identitet scenarija izloženosti

- 1 Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)
- 2 Priprema i (pre-)pakiranje tvari i smjesa
- 3 Raspodjela tvari
- 4 Upotreba u premazima
- 5 Upotreba u premazima
- 6 Primjene u sredstvima za čišćenje
- 7 Primjene u sredstvima za čišćenje
- 8 maziva
- 9 maziva
- 10 Materijali za obradu metala / ulja za valjanje
- 11 Materijali za obradu metala / ulja za valjanje
- 12 Upotreba u laboratorijima

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

13 Obrada polimera

Broj ES 1

kratki naziv scenarija izloženosti

Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)

lista deskriptora upotrebe

Upotrebne kategorije

SU3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

SU8: Proizvodnja kemikalija za široku upotrebu (uključujući proizvode iz mineralna ulja)

SU9: Proizvodnja finih kemikalija

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerovatne izloženosti

PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću

PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)

PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost

PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih

PROC8b: Transfer tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod

PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC6a: Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Manufacture of the substance or use as an intermediate, process chemical or extracting agent. Includes recycling/ recovery, material transfers, storage, maintenance and loading (including marine vessel/barge, road/rail car and bulk container).

Dodatna objašnjena

Industrijska upotreba međuproizvoda

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)

Prepostavlja naprednu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za
ERC 6a**

upotrijebljene količine

Dnevna količina po lokalitetu: 735.5 to

godišnji iznos po lokaciji: 242705 to

Dio EU tonaže korišten u regiji: 1

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobođanja

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 5E-3%

Udio oslobođanja iz procesa u otpadne vode: 2%

Udio oslobođanja u tlo iz procesa: 0.1%

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji za redukciju i ograničenje izlaza, emisije zraka i izpuštanje u tlo

Lokalna obrada ispušnog zraka. Nadograditi postojeće sustave ili primijeniti dodatnu obradu. Pretpostavljena učinkovitost: 99.9 % Lokalna obrada otpadne vode. Primijeniti prilagođenu biološku obradu. Pretpostavljena učinkovitost: 99.99 %

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Struja vode u uređaju za pročišćavanje/rijeci (m³/day): 18000

Broj priloženih scenarija

2

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

3

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 2

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

4

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 3

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

5

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 4

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

6

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 8a

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

7

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 8b

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 95 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

8

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 9

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokralno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 0.014 mg/l; RCR: 0.165
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.053 mg/kg dw; RCR: 0.165
Morska voda (pelagički)	PEC: 1.41E-3 mg/l; RCR: 0.172
Morska voda (sediment)	PEC: 5.57E-3 mg/kg dw; RCR: 0.172
poljoprivredno tlo	PEC: 1.58E-3 mg/kg dw; RCR: 0.095
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 0.092 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Procijene ekspozicije daju se ili za kratkoročne ili dugoročne ekspozicije, ovisno o tome koju vrijednost da konservativniji RCR.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.10
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05

Broj ES

2

kratki naziv scenarija izloženosti

Priprema i (pre-)pakiranje tvari i smjesa

lista deskriptora upotrebe

Upotrebne kategorije

SU3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

SU10: Formulation [mixing] of preparations and/or re-packaging (excluding alloys)

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerojatne izloženosti

PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranim izloženošću

PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)

PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost

PROC5: Pripremanje pripravaka i proizvoda miješanjem u batch-procesu (učestala i/ili značajna izloženost)

PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih

PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/pražnjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod

PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)

PROC15: Upotrebljava se kao reagens u laboratoriju

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC2: Formuliranje pripravaka (mješavina) (mješavinama)

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Formulation, packing and re-packing of the substance and its mixtures in batch or continuous operations, including storage, materials transfers, mixing, tabletting, compression, pelletisation, extrusion, large and small scale packing, sampling, maintenance and associated laboratory activities.

Dodatna objašnjenja

Industrijska upotreba međuprodukata

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno).

Prepostavlja naprednu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilog II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

ERC 2

dodatačna specifikacija

Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], SpERC ESVOC 2.2.v1 (ESVOC 4), Faktori oslobađanja (Sp)ERC-a su promjenjeni.

upotrijebljene količine

Dnevna količina po lokalitetu: 133 to
godišnji iznos po lokaciji: 40000 to

ostali radni uvjeti koji se odnose na izloženost okoliša

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobađanja

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 2.5E-3%
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode: 5E-7%
Udio oslobađanja u tlo iz procesa: 0.01%

Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji za redukciju i ograničenje izlaza, emisije zraka i izpuštanje u tlo

Lokalna obrada ispušnog zraka. Nadograditi postojeće sustave ili primijeniti dodatnu obradu. Pretpostavljena učinkovitost: 95 % Lokalna obrada otpadne vode. Primijeniti prilagođenu biološku obradu. Pretpostavljena učinkovitost: 99.9 % Nadogradnja postojećeg sustava ili dodatne mjere za obradu zraka, kao što je uređaj za mokro ispiranje i/ili filtriranje zraka i/ili termalna oksidacija i/ili sustav za regeneraciju pare, kako bi se postiglo smanjenje emisija u zrak.

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Struja vode u uređaju za pročišćavanje/rijeci (m³/day): 18000

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo

Broj priloženih scenarija

2

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

3

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 2

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

4

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 3

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

5

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

PROC 4

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

6

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 5

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

7

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 8a

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

8

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 8b

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 95 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

9

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 9

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

10

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilog II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

PROC 15

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Morska voda (pelagički)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Morska voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
poljoprivredno tlo	PEC: 6.58E-4 mg/kg dw; RCR: 0.04
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 4.17E-5 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mјere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

Broj ES

3

kratki naziv scenarija izloženosti

Raspodjela tvari

lista deskriptora upotrebe

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Upotrebljene kategorije

SU3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
SU8: Proizvodnja kemikalija za široku upotrebu (uključujući proizvode iz mineralna ulja)
SU9: Proizvodnja finih kemikalija

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerovatne izloženosti
PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću
PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)
PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost
PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih
PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/pražnjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod
PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)
PROC15: Upotrebljava se kao reagens u laboratoriju

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC2: Formuliranje pripravaka (mješavina) (mješavinama)

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Loading (including marine vessel/barge, rail/road car and IBC loading) and repacking (including drums and small packs) of substance, including its sampling, storage, unloading, distribution and associated laboratory activities.

Dodatna objašnjenja

Industrijska upotreba međuproizvoda

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)

Prepostavlja naprednu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za ERC 2

dodatačna specifikacija

Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3), Faktori oslobođanja (Sp)ERC-a su promijenjeni.

upotrijebljene količine

Dnevna količina po lokalitetu: 0.13 to

godišnji iznos po lokaciji: 197621 to

Dio EU tonaže korišten u regiji: 1

ostali radni uvjeti koji se odnose na izloženost okoliša

Unutrašnja/vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobođanja

Udio oslobođanja iz procesa u otpadne vode: 1E-3%

Udio oslobođanja u tlo iz procesa: 1E-3%

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 0.01%

Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji za redukciju i ograničenje izlaza, emisije zraka i izpuštanje u tlo

Lokalna obrada ispušnog zraka. Primjeniti obnavljanje pare (adsorpcija, ...). Prepostavljena učinkovitost: 90 % Typical measures to maintain workplace concentrations or airborne VOCs and particulates below respective OELs.

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Struja vode u uređaju za pročišćavanje/rijeci (m³/day): 18000

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Broj priloženih scenarija	2
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 1	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	3
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 2	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	4
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 3	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	5
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 4	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	6
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8a	

Učestalost i trajanje korišćenja

4 h (polu sloja)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Broj priloženih scenarija 7
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8b

Učestalost i trajanje korišćenja
4 h (pola sloja)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija 8
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 9

Učestalost i trajanje korišćenja
4 h (pola sloja)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija 9
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 15

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 4.29E-3 mg/l; RCR: 0.052
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Morska voda (pelagički)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Morska voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
poljoprivredno tlo	PEC: 2.22E-3 mg/kg dw; RCR: 0.133
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 8.27E-5 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

Broj ES 4

kratki naziv scenarija izloženosti

Upotreba u premazima

lista deskriptora upotrebe

Upotrebne kategorije

SU3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

Kategorije proizvoda

- PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerljavne izloženosti
- PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću
- PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)
- PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost
- PROC5: Pripremanje pripravaka i proizvoda miješanjem u batch-procesu (učestala i/ili značajna izloženost)
- PROC7: Industrial spraying
- PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih
- PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/pražnjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod
- PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)
- PROC10: Roller application or brushing
- PROC13: Obrada proizvoda uranjanjem i lijevanjem
- PROC15: Upotrebljava se kao reagens u laboratoriju

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Covers the use in coatings (paints, inks, adhesives, etc) within closed or contained systems including incidental exposures during use (including materials receipt, storage, preparation and transfer from bulk and semi-bulk, application activities and film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

Dodatna objašnjenja

Industrijska upotreba međuprodukata

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

tekućina

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)
Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)
Pretpostavlja naprednu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za
ERC 4**

dodata specifikacija

Faktori oslobađanja (Sp)ERC-a su promijenjeni.

upotrijebljene količine

Dnevna količina po lokalitetu: 46.0 to

godišnji iznos po lokaciji: 13804 to

Dio EU tonaze korišten u regiji: 1

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobađanja

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 0.18 %

Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode: 0 %

Udio oslobađanja u tlo iz procesa: 0 %

Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji za redukciju i ograničenje izlaza, emisije zraka i izpuštanje u tlo

Lokalna obrada ispušnog zraka; Primjeniti filtraciju zraka - uklanjanje čestica. Pretpostavljena učinkovitost: 95 %

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Struja vode u uređaju za pročišćavanje/rijeci (m³/day): 18000

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo

Broj priloženih scenarija

2

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 1**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

3

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 2**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

4

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 3**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

Ljudski faktor neovisno o upravljanju rizikom

potencijalno eksponirana površina: odgovara površini jedne ruke (240 cm²)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	5
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 4	

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	6
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 5	

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutrašnja upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija	7
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 7	

dodata specifikacija
korišteni softwaerski alat: StoffenManager
Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutrašnja upotreba
Prostorni volumen > 1000 m³
Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
Koristiti samo u zračenim kabinama za sprejanje.
Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti
Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor
Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja
Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija	8
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8a	

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutrašnja upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija	9
----------------------------------	----------

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8b

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 95 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

10

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 9

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

11

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 10

Svojstva proizvoda

Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drugčije navedeno)

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

12

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 13

Svojstva proizvoda

Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drugčije navedeno)

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

13

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 15

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Morska voda (pelagički)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Morska voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
poljoprivredno tlo	PEC: 2.64E-3 mg/kg dw; RCR: 0.159
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne eksponacije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

Broj ES

5

kratki naziv scenarija izloženosti

Upotreba u premazima

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

lista deskriptora upotrebe

Upotrebne kategorije

SU22: Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerovatne izloženosti

PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću

PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)

PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost

PROC5: Pripremanje pripravaka i proizvoda miješanjem u batch-procesu (učestala i/ili značajna izloženost)

PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih

PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/pražnjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod

PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)

PROC10: Roller application or brushing

PROC11: Non industrial spraying

PROC13: Obrada proizvoda uranjanjem i lijevanjem

PROC15: Upotrebljava se kao reagens u laboratoriju

PROC19: Direktno izlaganje prilikom ručnog miješanja i zaštićenost samo osobnom zaštitnom odjećom

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC8d: Široka vanjska primjena pomoćnih sredstava u otvorenim sustavima

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Covers the use in coatings (paints, inks, adhesives, etc) within closed or contained systems including incidental exposures during use (including materials receipt, storage, preparation and transfer from bulk and semi-bulk, application activities and film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

Dodatna objašnjenja

Samo za profesionalnu uporabu

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)

Prepostavlja osnovnu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za ERC 8d

dodatac specifikacija

Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], SpERC ESVOC 8.3b.v1.

upotrijebljene količine

dnevna široka disperzivna primjena: 0.0042 to/d

Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže: 0.0005

ostali radni uvjeti koji se odnose na izloženost okoliša

Unutrašnja/vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobođanja

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 98 %

Udio oslobođanja iz procesa u otpadne vode: 1 %

Udio oslobođanja u tlo iz procesa: 1%

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

Veličina komunalne kanalizacije/uredaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Stupanj eliminacije u uredaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Uvjeti i mjere za vanjsku obradu otpada za zbrinjavanje

Otpatke i upotrijebljene spremnike zbrinuti prema lokalnim propisima

Broj priloženih scenarija

2

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

3

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 2

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

4

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 3

Svojstva proizvoda

Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drugčije navedeno)

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

5

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 4

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

6

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 5

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

Broj priloženih scenarija

7

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8a

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

8

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8b

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

9

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 9

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

10

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 10

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

11

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 11

dodata specifikacija

Korišteni softwaerski alat: StoffenManager

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen > 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Koristiti samo u zračenim kabinama za sprejanje.

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

12

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 11**

dodatna specifikacija

Korišteni softwaerski alat: StoffenManager

Učestalost i trajanje korišćenja

Trajanje izloženosti na dan: 6 h/d

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen 100 - 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

Pobrinite se da zadatak istovremeno provodi samo jedan radnik.

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 47 % (inhalativno).

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

13

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 11**

dodatna specifikacija

Korišteni softwaerski alat: StoffenManager

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen < 100 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

Pobrinite se da zadatak istovremeno provodi samo jedan radnik.

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Osigurati proširenu standardnu ventilaciju s mehaničkim sredstvima. Efikasnost usisavanja (LEV): 47 % (inhalativno).

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Nositi opremu za zaštitu dišnog sustava (Efficiency: 80 %) Alternativno: Trajanje upotrebe max. 5 h. Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

14

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 13**

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	15
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 15	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	16
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 19	

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 4.54E-3 mg/l; RCR: 0.055
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.018 mg/kg dw; RCR: 0.055
Morska voda (pelagički)	PEC: 5.15E-4 mg/l; RCR: 0.063
Morska voda (sediment)	PEC: 2.03E-3 mg/kg dw; RCR: 0.063
poljoprivredno tlo	PEC: 5.92E-4 mg/kg dw; RCR: 0.036
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 2.66E-3 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 5	EE(inhal): 185.3
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 12 EE(inhal): 187.5 - Contributing Scenario 13
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88
Proc 19	EE(inhal): 185.3

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 5	RCR(inhal): 0.598
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 12 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 13
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1
Proc 19	RCR(inhal): 0.598

Broj ES **6**

kratki naziv scenarija izloženosti

Primjene u sredstvima za čišćenje

lista deskriptora upotrebe

Upotrebne kategorije

SU3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerljivosti izloženosti

PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću

PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)

PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost

PROC7: Industrial spraying

PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/praznjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih

PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/praznjenje) iz/u posude/vele spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod

PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)

PROC10: Roller application or brushing

PROC13: Obrada proizvoda uranjanjem i lijevanjem

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Covers the use as a component of cleaning products including transfer from storage, pouring/unloading from drums or containers. exposures during mixing/diluting in the preparatory phase and cleaning activities (including spraying, brushing, dipping, wiping, automated and by hand), related equipment cleaning and maintenance.

Dodatna objašnjenja

Industrijska upotreba međuproizvjeta

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

PROC 7

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno).

Prepostavlja naprednu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za
ERC 4

dodata specifikacija

SpERC ESVOC 4.4a.v1 (ESVOC 8), Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], Faktori oslobođanja (Sp)ERC-a su promijenjeni.

upotrijebljene količine

Dnevna količina po lokalitetu: 106.8 to

godišnji iznos po lokaciji: 2136 to

ostali radni uvjeti koji se odnose na izloženost okoliša

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobođanja

Udio oslobođanja iz procesa u otpadne vode: 3E-3%

Udio oslobođanja u tlo iz procesa: 0%

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 0.1%

Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji za redukciju i ograničenje izlaza, emisije zraka i izpuštanje u tlo

Lokalna obrada ispušnog zraka. Nadograditi postojeće sustave ili primijeniti dodatnu obradu. Prepostavljena učinkovitost: 99.9 % Tipične mjere za održavanje koncentracija zrakom prenošenih hlapljivih organskih spojeva (VOC) i partikulata na radnom mjestu ispod njihovih granica izloženosti na radu (OEL): npr. termički uređaj za mokro ispiranje, uklanjanje plina i/ili filtriranje zra Lokalna obrada otpadne vode. Primjeniti prilagođenu biološku obradu. Prepostavljena učinkovitost: 70 %

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Struja vode u uređaju za pročišćavanje/rijeci (m³/day): 18000

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Broj priloženih scenarija

2

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

3

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 2

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

4

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 3

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

5

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 4

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

6

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 7

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen > 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Koristiti samo u zračenim kabinama za sprejanje.

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

7

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8a

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

8

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8b

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 95 % (inhalativno).

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Broj priloženih scenarija

9

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 9**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

10

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 10**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

11

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 13**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može очekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 0.024 mg/l; RCR: 0.297
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.096 mg/kg dw; RCR: 0.297
Morska voda (pelagički)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: 0.305
Morska voda (sediment)	PEC: 9.87E-3 mg/kg dw; RCR: 0.304
poljoprivredno tlo	PEC: 7.52E-4 mg/kg dw; RCR: 0.045
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: < 0.01 mg/l; RCR: 0.0001

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mјere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 7	EE(inhal): 0

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05

Broj ES

7

kratki naziv scenarija izloženosti

Primjene u sredstvima za čišćenje

lista deskriptora upotrebe

Upotrebne kategorije

SU22: Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerovatne izloženosti

PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću

PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)

PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost

PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih

PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/pražnjenje) iz/u posude/veleke spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod

PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)

PROC10: Roller application or brushing

PROC11: Non industrial spraying

PROC13: Obrada proizvoda uranjanjem i lijevanjem

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC8d: Široka vanjska primjena pomoćnih sredstava u otvorenim sustavima

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Covers the use as a component of cleaning products including pouring/unloading from drums or containers; and exposures during mixing/diluting in the preparatory phase and cleaning activities (including spraying, brushing, dipping, wiping, automated and by hand).

Dodatna objašnjenja

Samo za profesionalnu uporabu

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilog II



Verzija / revizija

1

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)

Prepostavlja osnovnu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za

ERC 8d

dodata specifikacija

Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], SpERC ESVOC 8.4b.v1 (ESVOC 9).

upotrijebljene količine

dnevna široka disperzivna primjena: 0.0004 to/d

Učestalost i trajanje korišćenja

Obuhvaća upotrebu do: 365 dani

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobođanja

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 98%

Udio oslobođanja iz procesa u otpadne vode: 1%

Udio oslobođanja u tlo iz procesa: 1%

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Broj priloženih scenarija

2

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

3

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 2

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

4

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 3

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	5
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 4	

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	6
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8a	

Učestalost i trajanje korišćenja
Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	7
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8b	

Učestalost i trajanje korišćenja
Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	8
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 9	

Učestalost i trajanje korišćenja
Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	9
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 10	

Učestalost i trajanje korišćenja
Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	10
----------------------------------	-----------

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 11

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen > 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Koristiti samo u zračenim kabinama za sprejanje.

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

11

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 11

Učestalost i trajanje korišćenja

Trajanje izloženosti na dan: 6 h/d

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen 100 - 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 47 % (inhalativno).

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

12

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 11

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen < 100 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

Pobrinite se da zadatak istovremeno provodi samo jedan radnik.

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati proširenu standardnu ventilaciju s mehaničkim sredstvima. Efikasnost usisavanja (LEV): 47 % (inhalativno).

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Nositi opremu za zaštitu dišnog sustava (Efficiency: 80 %) Alternativno: Trajanje upotrebe max. 5 h. Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

13

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 13

Učestalost i trajanje korišćenja

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 4.3E-3 mg/l; RCR: 0.052
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Morska voda (pelagički)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Morska voda (sediment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
poljoprivredno tlo	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 2.49E-4 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.75
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 187.5 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): 0 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 12
Proc 13	RCR(inhal): 0.598

Broj ES

8

kratki naziv scenarija izloženosti

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilog II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

maziva

lista deskriptora upotrebe

Upotrebne kategorije

SU3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerovatne izloženosti

PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću

PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)

PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost

PROC7: Industrial spraying

PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih

PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/pražnjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod

PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)

PROC10: Roller application or brushing

PROC13: Obrada proizvoda uranjanjem i lijevanjem

PROC17: Podmazivanje u uvjetima punog pogona i u djelomično otvorenim procesima

PROC18: Greasing at high energy conditions

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Covers the use of formulated lubricants in closed and open systems including transfer operations, operation of machinery/engines and similar articles, reworking on reject articles, equipment maintenance and disposal of wastes.

Dodatna objašnjenja

Industrijska upotreba međuprodukata

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)

Prepostavlja naprednu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za

ERC 4

dodata specifikacija

Faktori oslobađanja (Sp)ERC-a su promijenjeni, A&B Tables: A3.8, B3.7.

upotrijebljene količine

Dnevna količina po lokalitetu: 1.45 to

godišnji iznos po lokaciji: 506 to

Dio EU tonaže korišten u regiji: 1

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobađanja

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 0.5 %

Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode: 0.05 %

Udio oslobađanja u tlo iz procesa: 0.1%

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Struja vode u uređaju za pročišćavanje/rijeci (m³/day): 18000

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Broj priloženih scenarija	2
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 1	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	3
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 2	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	4
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 3	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	5
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 4	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	6
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 7	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

Prostorni volumen > 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Koristiti samo u zračenim kabinama za sprejanje.

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

7

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 8a

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

8

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 8b

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 95 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

9

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 9

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

10

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 10

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

11

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 13

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

12

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 17**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

13

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 17**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Radi se pri povišenoj temperaturi ($> 20^{\circ}\text{C}$ iznad temperature okoline)

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

14

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 18**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

15

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 18**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Radi se pri povišenoj temperaturi ($> 20^{\circ}\text{C}$ iznad temperature okoline)

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 8.82E-3 mg/l; RCR: 0.107
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.035 mg/kg dw; RCR: 0.107
Morska voda (pelagički)	PEC: 9.42E-4 mg/l; RCR: 0.115
Morska voda (sediment)	PEC: 3.72E-3 mg/kg dw; RCR: 0.115
poljoprivredno tlo	PEC: 1.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.064
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 0.045 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 17	EE(inhal): 154.4 - Contributing Scenario 12 EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 13
Proc 18	EE(inhal): 154.4 - Contributing Scenario 14 EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 15

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 12 RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 13
Proc 18	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 14 RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 15

Broj ES

9

kratki naziv scenarija izloženosti

maziva

lista deskriptora upotrebe

Upotrebljene kategorije

SU22: Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Kategorije proizvoda

- PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerovatne izloženosti
PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću
PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)
PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost
PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih
PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/pražnjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod
PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)
PROC10: Roller application or brushing
PROC11: Non industrial spraying
PROC13: Obrada proizvoda uranjanjem i lijevanjem
PROC17: Podmazivanje u uvjetima punog pogona i u djelomično otvorenim procesima
PROC18: Greasing at high energy conditions
PROC20: Heat and pressure transfer fluids in dispersive, professional use but closed systems

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC9b: Široka vanjska primjena tvari u zatvorenim sustavima

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Covers the use of formulated lubricants in closed and open systems including transfer operations, operation of engines and similar articles, reworking on reject articles, equipment maintenance and disposal of waste oil.

Dodatna objašnjenja

Samo za profesionalnu uporabu

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)

Prepostavlja osnovnu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za
ERC 9b**

dodata specifikacija

Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], SpERC ESVOC 9.6b.v1 (ESVOC 14), SpERC ESVOC 9.6d.v1 (ESVOC 16).

upotrijebljene količine

dnevna široka disperzivna primjena: 0.000051 to/d

Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže: 0.0000512

Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže: 0.0000513

Učestalost i trajanje korišćenja

Obuhvaća upotrebu do: 365 dani

ostali radni uvjeti koji se odnose na izloženost okoliša

Unutrašnja/vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobođanja

Udio oslobođanja u zrak nakon široke upotrebe (samo regionalno): 1 %

Udio ispuštenog materijala u otpadne vode iz opće upotrebe: 1 %

Udio izpuštanja u tlo iz široke upotrebe (samo regionalno): 1%

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000
Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Broj priloženih scenarija 2
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 1

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija 3
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 2

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija 4
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 3

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija 5
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 4

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija 6
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8a

Učestalost i trajanje korišćenja
Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija 7

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8b

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

8

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 9

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

9

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 10

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

10

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 11

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen > 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Koristiti samo u zračenim kabinama za sprejanje.

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

11

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 11

Učestalost i trajanje korišćenja

Trajanje izloženosti na dan: 6 h/d

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen 100 - 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

Pobrinite se da zadatak istovremeno provodi samo jedan radnik.

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 47 % (inhalativno).

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

12

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 11**

Svojstva proizvoda

Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drugačije navedeno)

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen < 100 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

Pobrinite se da zadatak istovremeno provodi samo jedan radnik.

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati proširenu standardnu ventilaciju s mehaničkim sredstvima. Efikasnost usisavanja (LEV): 47 % (inhalativno).

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti. Nositi opremu za zaštitu dišnog sustava (Efficiency: 80 %) Alternativno: Trajanje upotrebe max. 5 h.

Broj priloženih scenarija

13

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 13**

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

14

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 17**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Nositi opremu za zaštitu dišnog sustava (Efficiency: 90 %) Alternativno: Trajanje upotrebe max. 1 h.

Broj priloženih scenarija

15

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 17**

Učestalost i trajanje korišćenja

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Radi se pri povišenoj temperaturi ($> 20^{\circ}\text{C}$ iznad temperature okoline)

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 80 % (inhalativno).

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Ako gore navedene tehničke/organizacijske zaštitne mjere nisu provedive, koristiti sljedeću osobnu zaštitnu opremu. Ako se djelatnost vrši duže od .1h, nosite zaštitu za disanje (efikasnost 90%).

Broj priloženih scenarija

16

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 18**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 80 % (inhalativno). Ako ne postoji odgovarajuća ventilacija, trajanje djelatnosti se mora ograničiti na 1 h.

Broj priloženih scenarija

17

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 18**

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Radi se pri povišenoj temperaturi ($> 20^{\circ}\text{C}$ iznad temperature okoline)

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 80 % (inhalativno).

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Ako gore navedene tehničke/organizacijske zaštitne mjere nisu provedive, koristiti sljedeću osobnu zaštitnu opremu. Ako se djelatnost vrši duže od .1h, nosite zaštitu za disanje (efikasnost 90%).

Broj priloženih scenarija

18

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 20**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički) PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052

Slatka voda (sediment) PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052

Morska voda (pelagički) PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Morska voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
poljoprivredno tlo	PEC: 5.76E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 3.21E-5 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 187.50 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14 EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 15
Proc 18	EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 16 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 17
Proc 20	EE(inhal): 61.77

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 12
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 17	RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14 RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 15
Proc 18	RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 16 RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 17
Proc 20	RCR(inhal): 0.199

Broj ES

10

kratki naziv scenarija izloženosti

Materijali za obradu metala / ulja za valjanje

lista deskriptora upotrebe

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Upotrebljene kategorije

SU3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerojatne izloženosti

PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću

PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)

PROC5: Pripremanje pripravaka i proizvoda miješanjem u batch-procesu (učestala i/ili značajna izloženost)

PROC7: Industrial spraying

PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/pražnjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih

PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/pražnjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod

PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)

PROC10: Roller application or brushing

PROC13: Obrada proizvoda uranjanjem i lijevanjem

PROC17: Podmazivanje u uvjetima punog pogona i u djelomično otvorenim procesima

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Covers the use in formulated MWFs (MWFs) including transfer operations, open and contained cutting/machining activities, automated and manual application of corrosion protections, draining and working on contaminated/ reject articles, and disposal of waste oils.

Dodatna objašnjenja

Industrijska upotreba međuproizvoda

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

tekucina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)

Prepostavlja naprednu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za

ERC 4

dodatac specifikacija

Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], SpERC ESVOC 4.7a.v1 (ESVOC 18), Faktori oslobađanja (Sp)ERC-a su promijenjeni.

upotrijebljene količine

Dnevna količina po lokalitetu: 2 to

godišnji iznos po lokaciji: 40 to

Dio EU tonaže korišten u regiji: 1

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobađanja

Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode: 0.03 %

Udio oslobađanja u tlo iz procesa: 0%

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 0.6 %

Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji za redukciju i ograničenje izlaza, emisije zraka i izpuštanje u tlo

Lokalna obrada ispušnog zraka. Nadograditi postojeće sustave ili primijeniti dodatnu obradu. Prepostavljena učinkovitost: 70 % Lokalna obrada otpadne vode. Primijeniti prilagođenu biološku obradu. Prepostavljena učinkovitost: 70 %

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Struja vode u uređaju za pročišćavanje/rijeci (m³/day): 18000

Uvjeti i mјere za vanjsku obradu otpada za zbrinjavanje

Otpatke i upotrijebljene spremnike zbrinuti prema lokalnim propisima

Broj priloženih scenarija

2

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 1**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

3

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 2**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

4

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 3**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

5

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 5**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mјere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhaltativno).

Broj priloženih scenarija

6

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 7**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Prostorni volumen > 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Koristiti samo u zračenim kabinama za sprejanje.

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

7

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 8a**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

9

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 8b**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

Ljudski faktor neovisno o upravljanju rizikom

potencijalno eksponirana površina: odgovara obima rukama (960 cm²)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 95 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

10

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 9**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

11

**Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za
PROC 10**

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

Ljudski faktor neovisno o upravljanju rizikom

potencijalno eksponirana površina: odgovara obima rukama (960 cm²)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija	12
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 13	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija	13
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 17	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

Ljudski faktor neovisno o upravljanju rizikom

potencijalno eksponirana površina: odgovara obima rukama (960 cm²)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	14
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 17	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Radi se pri povišenoj temperaturi (> 20°C iznad temperature okoline)

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Nositi opremu za zaštitu dišnog sustava (Efficiency: 95 %).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 8.04E-3 mg/l; RCR: 0.098
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.032 mg/kg dw; RCR: 0.098
Morska voda (pelagički)	PEC: 8.65E-4 mg/l; RCR: 0.106
Morska voda (sediment)	PEC: 3.41E-3 mg/kg dw; RCR: 0.105
poljoprivredno tlo	PEC: 8.25E-4 mg/kg dw; RCR: 0.05
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 0.038 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 17	EE(inhal): 154.38 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 15.44 - Contributing Scenario 14

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 13 RCR(inhal): 0.05 - Contributing Scenarios 14

Broj ES

11

kratki naziv scenarija izloženosti

Materijali za obradu metala / ulja za valjanje

lista deskriptora upotrebe

Upotrebne kategorije

SU22: Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerljivosti izloženosti

PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću

PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)

PROC5: Pripremanje pripravaka i proizvoda miješanjem u batch-procesu (učestala i/ili značajna izloženost)

PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/praznjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih

PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/praznjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod

PROC10: Roller application or brushing

PROC11: Non industrial spraying

PROC13: Obrada proizvoda uranjanjem i lijevanjem

PROC17: Podmazivanje u uvjetima punog pogona i u djelomično otvorenim procesima

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC8a: Široka interna upotreba procesnih pomoćnih sredstava u otvorenim sustavima

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Covers the use in formulated MWFs (MWFs) including transfer operations, open and contained cutting/machining activities, automated and manual application of corrosion protections, draining and working on contaminated/ reject articles, and disposal of waste oils.

Dodatna objašnjenja

Samo za profesionalnu uporabu

Chesar 3.2

korišteni softwaerski alat:

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno).

Pretpostavlja osnovnu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija

1

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za

ERC 8a

dodata specifikacija

Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], SpERC ESVOC 8.7c.v1 (ESVOC 20).

upotrijebljene količine

dnevna široka disperzivna primjena: 0.055 to/d

Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže: 0.0005

Učestalost i trajanje korišćenja

Obuhvaća upotrebu do: 365 dani

ostali radni uvjeti koji se odnose na izloženost okoliša

Unutrašnja/vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobođanja

Udio oslobođanja u zrak nakon široke upotrebe (samo regionalno): 40%

Udio ispuštenog materijala u otpadne vode iz opće upotrebe: 5%

Udio izpuštanja u tlo iz široke upotrebe (samo regionalno): 5%

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Broj priloženih scenarija

2

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

3

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 2

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Broj priloženih scenarija	4
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 3	

Učestalost i trajanje korišćenja
8 h (puni sloj)
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	5
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 5	

Učestalost i trajanje korišćenja
Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	6
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8a	

Učestalost i trajanje korišćenja
Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	7
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 8b	

Učestalost i trajanje korišćenja
Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	8
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 10	

Učestalost i trajanje korišćenja
Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati
ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika
Unutarnja i vanjska upotreba
tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika
osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	9
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 11	

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen > 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Koristiti samo u zračenim kabinama za sprejanje.

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

10

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 11

Učestalost i trajanje korišćenja

Trajanje izloženosti na dan: 6 h/d

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen 100 - 1000 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

Pobrinite se da zadatak istovremeno provodi samo jedan radnik.

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 47 % (inhalativno).

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti.

Broj priloženih scenarija

11

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 11

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Prostorni volumen < 100 m³

Pobrinite se da se zadatak izvrši izvan zone disanja radnika (razmak glave i proizvoda veći od 1 m).

Pobrinite se da zadatak istovremeno provodi samo jedan radnik.

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati proširenu standardnu ventilaciju s mehaničkim sredstvima. Efikasnost usisavanja (LEV): 47 % (inhalativno).

Organizacijske mjere za preveniranje/ograničavanje oslobođanja, širenja i izloženosti

Svakoga dana čistiti uređaje i radni prostor

Osigurati da se ventilacijski sustav redovito održava i kontrolira

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Oprema se redovno provjerava i čisti. Nosi opremu za zaštitu dišnog sustava (Efficiency: 80 %) Alternativno: Trajanje upotrebe max. 5 h.

Broj priloženih scenarija

12

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 13

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Ljudski faktor neovisno o upravljanju rizikom

potencijalno eksponirana površina: odgovara površini dviju ruka (480 cm²)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

13

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 17

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Nositi opremu za zaštitu dišnog sustava (Efficiency: 90 %) Alternativno: Trajanje upotrebe max. 1 h.

Broj priloženih scenarija

14

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 17

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Radi se pri povišenoj temperaturi (> 20°C iznad temperature okoline)

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Na mjestima gdje dolazi do emisije osigurati dodatnu ventilaciju. Efikasnost usisavanja (LEV): 80 % (inhalativno).

Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

Ako gore navedene tehničke/organizacijske zaštitne mjere nisu provedive, koristiti sljedeću osobnu zaštitnu opremu. Ako se djelatnost vrši duže od .1h, nosite zaštitu za disanje (efikasnost 90%).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 0.022 mg/l; RCR: 0.263
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.085 mg/kg dw; RCR: 0.262
Morska voda (pelagički)	PEC: 2.21E-3 mg/l; RCR: 0.27
Morska voda (sediment)	PEC: 8.74E-3 mg/kg dw; RCR: 0.27
poljoprivredno tlo	PEC: 1.63E-3 mg/kg dw; RCR: 0.098
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 0.173 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 5	EE(inhal): 185.3
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 10	EE(inhal): 185.3

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 9 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 187.4 - Contributing Scenario 11
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 5	RCR(inhal): 0.598
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 9 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 11
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 17	RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 13 RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14

Broj ES

12

kratki naziv scenarija izloženosti

Upotreba u laboratorijima

lista deskriptora upotrebe

Upotrebne kategorije

SU22: Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)

Kategorije proizvoda

PROC10: Roller application or brushing

PROC15: Upotrebljava se kao reagens u laboratoriju

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC8a: Široka interna upotreba procesnih pomoćnih sredstava u otvorenim sustavima

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Upotreba malih količina u laboratorijima uključujući transfer materijala i čišćenje opreme, uključujući transfer materijala i čišćenje opreme

Dodatna objašnjenja

Samo za profesionalnu uporabu

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Prepostavlja osnovnu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnome mjestu

Priloženi scenariji

Broj priloženih scenarija	1
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za ERC 8a	

dodatačna specifikacija

Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], SpERC ESVOC 8.17.v1 (ESVOC 39).
upotrijebljene količine

dnevna široka disperzivna primjena: 0.0000088 to/d
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže: 0.00000883

Učestalost i trajanje korišćenja

Obuhvaća upotrebu do: 365 dani

ostali radni uvjeti koji se odnose na izloženost okoliša

Unutrašnja/vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobođanja

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 50 %
Udio oslobođanja iz procesa u otpadne vode: 50 %
Udio oslobođanja u tlo iz procesa: 0%

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m³/d): 2000
Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Broj priloženih scenarija	2
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 10	

Učestalost i trajanje korišćenja

Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija	3
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 15	

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 4.31E-3 mg/l; RCR: 0.053
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Morska voda (pelagički)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Morska voda (sediment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
poljoprivredno tlo	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 2.76E-4 mg/l; RCR: < 0.01

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 10 EE(inhal): 185.3
Proc 15 EE(inhal): 30.88

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 10 RCR(inhal): 0.598
Proc 15 RCR(inhal): 0.1

Broj ES

13

kratki naziv scenarija izloženosti

Obrada polimera

lista deskriptora upotrebe

Upotrebsne kategorije

SU3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

Kategorije proizvoda

PROC1: Upotreba u zatvorenim procesima bez vjerovljatne izloženosti
PROC2: Upotreba u zatvorenim kontinuiranim procesima s povremenom kontroliranom izloženošću
PROC3: Upotreba u zatvorenim Batch-procesima (sinteza ili formuliranje)
PROC4: Upotreba u Batch-ovom ili drugim procesima (sinteza) pri kojima se javljaju mogućnosti za izloženost
PROC8a: Transport tvari ili pripravaka (punjenje/praznjenje) u kotlovima/velikim bačvama ne fiksiranih
PROC8b: Transfer tvari ili pripravka (punjenje/praznjenje) iz/u posude/velike spremnike u opremi predviđenoj specijalno za jedan proizvod
PROC9: Transport tvari ili pripravaka u malim bačvama (linije za punjenje, uključujući vaganje)

Kategorije ispuštanja u okoliš [ERC]

ERC4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles

Svojstva proizvoda

Pogledati priloženi list sa sigurnosnim podacima

Scenarijom izloženosti obuhvaćeni opisi postupaka i aktivnosti

Obrada formulacija polimera uključujući transport, postupke oblikovanja, pripremu materijala, skladištenje i pripadajuće održavanje

Dodatna objašnjenja

Industrijska upotreba međuproizvjeta

korišteni softwaerski alat:

Chesar 3.2

tekućina

Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno)

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 % (ako nije drukčije navedeno)

Prepostavlja naprednu razinu sustava upravljanja zdravstvenim i sigurnosnim rizicima na radnom mjestu

Priloženi scenariji

LISTA SA SIGURNOSnim PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



Verzija / revizija

1

Broj priloženih scenarija 1
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti okoliša za ERC 4

dodata specifikacija

Specifične kategorije ispuštanja u okoliš [SPERC], SpERC ESVOC 4.21a.v1 (ESVOC 44).

upotrijebljene količine

Dnevna količina po lokalitetu: 2 to

godišnji iznos po lokaciji: 600 to

Dio EU tonaže korišten u regiji: 1

tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvor) za sprječavanje oslobađanja

Udio isparavanja u zrak iz procesa: 5 %

Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode: 0 %

Udio oslobađanja u tlo iz procesa: 0.001%

Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji za redukciju i ograničenje izlaza, emisije zraka i izpuštanje u tlo

Lokalna obrada ispušnog zraka. Nadograditi postojeće sustave ili primijeniti dodatnu obradu. Pretpostavljena učinkovitost: 80 % Lokalna obrada otpadne vode. Primijeniti prilagođenu biološku obradu. Pretpostavljena učinkovitost: 70 % Tipične mjere za održavanje koncentracija zrakom prenesenih hlapljivih organskih spojeva (VOC) i partikulata na radnom mjestu ispod njihovih granica izloženosti na radu (OEL): npr. termički uređaj za mokro ispiranje, uklanjanje plina i/ili filtriranje zra

Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

Veličina komunalne kanalizacije/uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (m^3/d): 2000

Stupanj eliminacije u uređaju za pročišćavanje iznosi najmanje (%): 87.45

Broj priloženih scenarija 2
Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 1

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

3

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 2

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

4

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 3

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

5

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za PROC 4

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmjenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

Unutarnja i vanjska upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat).

Broj priloženih scenarija

6

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 8a

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

7

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 8b

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (1 do 3 izmjena zraka na sat). Efikasnost usisavanja (LEV): 95 % (inhalativno).

Broj priloženih scenarija

8

Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti djelatnika za

PROC 9

Učestalost i trajanje korišćenja

8 h (puni sloj)

ostali uvjeti rada koji se odnose na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

tehnički uvjeti i mjere kontrole disperzije iz izvora na radnika

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat). Efikasnost usisavanja (LEV): 90 % (inhalativno).

Procjena izloženosti i referentnost izvora

Okoliš

PEC = koncentracija u okolini koja se može očekivati (lokalno); RCR = odnos rizika

Slatka voda (pelagički)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Slatka voda (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Morska voda (pelagički)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Morska voda (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
poljoprivredno tlo	PEC: 3.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.184
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

Prognoza humane izloženosti (oralni, kožni, inhalacijski)

Ne očekuje se oralni unos. EE(inhal): procijenjena ekspozicija, inhalativno, dugoročno [mg/m³]. Opisane mjere upravljanja rizicima su dovoljne kako bi se kontrolirali rizici u pogledu lokalnih i sistematskih efekata.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44

Karakterizacija rizika

RCR(inhal): odnos rizika, inhalativno. Ukoliko je potrebno, promatrani su lokalni i sistematski efekti u pogledu

LISTA SA SIGURNOSNIM PODACIMA

sukladno izmijenjenoj verziji Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), čl. 31, Prilogu II



1-Butanol
10420

Verzija / revizija

1

kratkoročne i dugoročne ekspozicije. Navedeni RCR u svakom slučaju odgovara najkonzervativnijoj vrijednosti.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05

smjernica za naknadno uključenog korisnika kako bi se ispitalo, radi li on u okviru granica ES

Detaljne informacije u pogledu korištenog SPERC-a se mogu naći pod sljedećim linkom:
www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library

povezane primjene:

Ako su sa ovim scenarijem ekspanzije povezane primjene krajnjeg potrošača stupite u kontakt sa OQ I kroz druge kombinacije mjera upravljanja rizikom moće se postići sigurno rukovanje. Ukoliko bi Vaši uvjeti primjene odstupali od opisanih i ukoliko niste sigurni, da li je Vaša primjena sigurna, rado nas možete kontaktirati