



1-Butanol
10420

Version/revision
Ersätter version

4.01
4.00***

Reviderad datum
Utfärdandedatum

26-jan-2021
26-jan-2021

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

Namnet på ämnet eller
preparatet

1-Butanol

CAS-Nr 71-36-3
EG-nr 200-751-6
Registreringsnummer (REACH) 01-2119484630-38

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierad användning

intermediär
Preparat
Distribution av ämne
Ytbeläggningar
rengöringsmedel
Smörjmedel och smörjmedelstillsatser
Metallbearbetningsvätskor/valsoljor
laboratoriekemikalier
Polymerbearbetning
Kroppsvårdsprodukter
Ingen

Icke rekommenderad
användning

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Namnet på bolag/företag

OQ Chemicals GmbH
Rheinpromenade 4A
D-40789 Monheim
Germany

Produktinformation

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

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Nödtelefonnummer

+44 (0) 1235 239 670 (UK)
tillgängligt dygnet runt

Lokalt nödtelefonnummer

+46 8 566 42573

Nationella nödtelefonnummer

tillgängligt dygnet runt
Giftinformationscentralen
112 – begär Giftinformation
tillgängligt dygnet runt

AVSNITT 2: Farliga egenskaper



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Detta ämne är klassificerat och märkt enligt direktiv 1272/2008/EG med tillägg (CLP)

Brandfarlig vätska Kategori 3, H226
Akut oral toxicitet Kategori 4, H302
Hudfrätning/irritation Kategori 2, H315
Allvarlig ögonskada/ögonirritation Kategori 1, H318
Gift för målorgansystem - Egångsexponering Kategori 3, H335, Kategori 3, H336

Ytterligare uppgifter

Hela ordalydelsen av farohänvisningarna och kompletterande farokriterier återfinns i avsnitt 16.

2.2 Märkningsuppgifter

Märkning enligt direktiv 1272/2008/EG med tillägg (CLP).

Farlighetssymbol



Signalord

Faroredovisning

Fara

H226: Brandfarlig vätska och ånga.
H302: Skadligt vid förtäring.
H315: Irriterar huden.
H318: Orsakar allvarliga ögonskador.
H335: Kan orsaka irritation i luftvägarna.
H336: Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad.

Säkerhetshänvisningar

P210: Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.
P261: Undvik att inandas gaser/dimma/ångor.
P280: Använd skyddshandskar/skyddskläder/ ögonskydd/ansiktsskydd.
P303 + P361 + P353: VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten eller duscha.
P304 + P340: VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas.
P305 + P351 + P338: VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.
P310: Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare.
P403 + P235: Förvaras på väl ventilerad plats. Förvaras svalt.

2.3 Andra faror

Ångor är tyngre än luft och kan färdas över stora avstånd till tändkällor, detta kan leda till baktändning
Ångor kan bilda explosiv blandning med luft
Produktens komponenter kan tas upp av kroppen genom inandning, förtäring och genom huden



1-Butanol
10420

Version/revision 4.01

PBT- och vPvB-bedömning Detta ämne betraktas inte som persistent, bioackumulerande eller toxiskt (PBT), ej heller som mycket persistent eller mycket bioackumulerande (vPvB)

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1 Ämnen

Kemiskt namn	CAS-Nr	REACH-No	1272/2008/EC	Koncentration (%)
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

Hela ordalydelsen av farohänvisningarna och kompletterande farokriterier återfinns i avsnitt 16.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inandning

Låt vila. Ventilera med frisk luft. Om symptom kvarstår eller i tveksamma fall sök medicinsk hjälp.

Hud

Tvätta omedelbart med tvål och mycket vatten. Om symptom kvarstår eller i tveksamma fall sök medicinsk hjälp.

Ögon

Spola omedelbart med mycket vatten, även under ögonlocken, i minst 15 minuter. Ta av kontaktlinser. Omedelbar medicinsk vård är nödvändig.

Förtäring

Skölj munnen. Kontakta omedelbart läkare. Drick mycket vatten om den skadade är vid fullt medvetande. Framkalla inte kräkning utan läkares inrådan.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Huvudsakliga symptom

Hosta, huvudvärk, Yrsel, dåsighet, illamående, kräkning, magsmärta, Medvetlöshet, diarré.

Speciell fara

lungirritation, Lunginflammation.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Generell rekommendation

Tag genast av förorenade/nedstänkta kläder och omhändertag dem enligt föreskrift. Vid medvetlöshet lägg den skadade i viloställning och sök medicinsk hjälp. Person som ger första hjälpen måste skydda sig själv.

Behandla symptomatiskt. Vid förtäring, spola magsäcken med vatten och aktivt kol. Kemisk pneumonit kan uppträda efter exponering via inandning.



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

Lämpliga brandsläckningsmedel

pulver, koldioxid (CO₂), vattendimma, alkoholbeständigt skum

Brandsläckningsmedel som av säkerhetsskäl inte får användas

Använd inte en kraftig vattenstråle då den sprida och utvidga elden.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Farliga gaser som bildas vid brand genom ofullständig förbränning kan bestå av:

Kolmonoxid (CO)

koldioxid (CO₂)

Brandgaser från organiska material är generellt giftiga vid inandning

Ångor är tyngre än luft och kan färdas över stora avstånd till tändkällor, detta kan leda till baktändning

Ångor kan bilda explosiv blandning med luft

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Speciell skyddsutrustning för brandpersonal

Släckutrustning måste innehålla andningsskydd oberoende av omgivande luft, samt komplett släckutrustning (enligt NIOSH eller EN 133).

Försiktighetsåtgärder vid brandbekämpning

Kyl behållare/tankar genom vattenbesprutning. Dämm upp och samla upp släckvattnet. Håll personer borta från branden och i lä. Låt ej avrinningen från släckningsarbetet komma ut i avlopp eller vattendrag. Skum skall användas i stora mängder eftersom det delvis sönderdelas av produkten.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

För icke-räddningspersonal: Personlig skyddsutrustning se avsnitt 8. Undvik kontakt med huden och ögonen. Undvik inandning av ångor och dimma. Håll folk borta från och på vindsidan av spill/läcka. Se till att ventilationen är tillräcklig, särskilt i tillstängda rum. Förvaras åtskilt från värme och antändningskällor. För räddningstjänstpersonal: personlig skyddsutrustning se avsnitt 8.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Förhindra fortsatt läckage eller spill. Släpp inte ut produkten till den akvatiska miljön utan förbehandling (biologiskt reningsverk).

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Metoder för avgränsning

Förhindra att ämnet tränger ut, om detta kan ske utan risk. Avgränsa utspillt ämne så mycket som möjligt.

Saneringsmetoder

Sug upp med inert absorberande material (t ex Universalbindemedel). Förvara i lämpliga och tillslutna behållare för bortskaffning. Om stora mängder vätska spillts ut gör rent omedelbart genom att ösa eller suga upp. Avlägsnas enligt föreskrift. Vidtag nödvändiga åtgärder för att undvika statisk elektrisk urladdning (vilket kan orsaka antändning av organiska ångor).



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Personlig skyddsutrustning se avsnitt 8.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Mer information kan finnas i respektive exponeringsscenarioer i bilagan till detta säkerhetsdatablad.

Råd för säker hantering

Undvik kontakt med hud, ögon och kläder. Tvätta händerna före raster och omedelbart efter hantering av produkten. Ordna med tillräcklig luftväxling och/eller utsug i arbetslokaler.

Åtgärder beträffande hygien

Ät, drick eller rök ej under hanteringen. Tag genast av nedstänkta kläder. Tvätta händerna före raster och omedelbart efter hantering av produkten.

Råd avs. miljöskyddet

Se avsn. 8: Miljöexponeringskontroller.

Icke blandbara produkter

starkt oxiderande ämnen
syror
syraklorider
reduktionsmedel

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förebyggande av brand och explosion

Förvaras åtskilt från antändningskällor - Rökning förbjuden. Vidtag nödvändiga åtgärder för att undvika statisk elektrisk urladdning (vilket kan orsaka antändning av organiska ångor). Möjlighet till nödkylning med sprinkler skall finnas i händelse av brand i omgivningen. Jorda och bind ihop behållarna vid överföring av materialet från ett kärl till ett annat. Ångor är tyngre än luft och kan färdas över stora avstånd till tändkällor, detta kan leda till baktändning. Ångor kan bilda explosiv blandning med luft.

Hantering och lagring

Förvara behållare väl tillslutna på en sval, väl ventilerad plats. Hantera och öppna behållaren försiktigt.

Lämpligt material

rostfritt stål, mjukt stål

Olämpligt material

Angriper vissa slag av plast och gummi, Naturhummi

Temperaturklass

T2

7.3 Specifik slutanvändning

intermediär
Preparat
Distribution av ämne
Ytbeläggningar



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

rengöringsmedel
Smörjmedel och smörjmedelstillsatser
Metallbearbetningsvätskor/valsoljor
laboratoriekemikalier
Polymerbearbetning
Kroppsvårdsprodukter
För specifik slutanvändarinformation se bilagan till detta säkerhetsdatablad

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Exponeringsgränser Europeiska Unionen

Inga exponeringsgränser fastställda

Exponeringsgränser Sverige

Sverige Nationella hygieniska gränsvärden

Kemiskt namn	TWA (mg/m ³)	TWA (ppm)	STEL (mg/m ³)	STEL (ppm)	CLV (mg/m ³)
1-Butanol CAS: 71-36-3	45	15			90
Kemiskt namn	CLV (ppm)	Hudabsorption	Medicinsk vård är nödvändig	inkluderad utan gränser	
1-Butanol CAS: 71-36-3	30	Yes			

Anmärkning

För detaljer och ytterligare information, se resp. regelverk.

DNEL & PNEC

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Arbetstagare

DN(M)EL - långtidsexponering - systemiska effekter - inandning
DN(M)EL - akut / korttidsexponering - systemiska effekter - inandning
DN(M)EL - långtidsexponering - lokala effekter - inandning
DN(M)EL - akut / korttidsexponering - lokala effekter - inandning
DN(M)EL - långtidsexponering - systemiska effekter - via huden
DN(M)EL - akut / korttidsexponering - systemiska effekter - via huden
DN(M)EL - långtidsexponering - lokala effekter - via huden
DN(M)EL - akut / korttidsexponering - lokala effekter - via huden
DN(M)EL - lokala effekter - ögon

Låg risk (inget gränsvärde härlett)
Ingen risk identifierad
310 mg/m³
Låg risk (inget gränsvärde härlett)
Låg risk (inget gränsvärde härlett)
Ingen risk identifierad
Låg risk (inget gränsvärde härlett)
Låg risk (inget gränsvärde härlett)
Medelhög risk (inget gränsvärde härlett)

Allmän population

DN(M)EL - långtidsexponering - systemiska effekter - inandning
DN(M)EL - akut / korttidsexponering - systemiska effekter - inandning
DN(M)EL - långtidsexponering - lokala effekter - inandning

55,357 mg/m³
Ingen risk identifierad
155 mg/m³



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

DN(M)EL - akut / korttidsexponering - lokala effekter - inandning	Låg risk (inget gränsvärde härlett)
DN(M)EL - långtidsexponering - systemiska effekter - via huden	3,125 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akut / korttidsexponering - systemiska effekter - via huden	Ingen risk identifierad
DN(M)EL - långtidsexponering - lokala effekter - via huden	Låg risk (inget gränsvärde härlett)
DN(M)EL - akut / korttidsexponering - lokala effekter - via huden	Låg risk (inget gränsvärde härlett)
DN(M)EL - långtidsexponering - systemiska effekter - oralt	1,562 mg/kg bw/day
DN(M)EL - akut / korttidsexponering - systemiska effekter - oralt	Ingen risk identifierad
DN(M)EL - lokala effekter - ögon	Medelhög risk (inget gränsvärde härlett)

Miljö

PNEC vatten - färskvatten	0,082 mg/l
PNEC vatten - havsvatten	0,008 mg/l
PNEC vatten - intermittenta utsläpp	2,25 mg/l
PNEC STP	2476 mg/l
PNEC sediment - färskvatten	0,324 mg/kg dw***
PNEC sediment - havsvatten	0,032 mg/kg dw***
PNEC Luft	Ingen risk identifierad
PNEC jord	0,166*** mg/kg dw***
Indirekt förgiftning	Ingen bioackumuleringspotential***

8.2 Begränsning av exponeringen

Avvikelser från standardtestförhållanden (REACH)

inte tillämpligt.

Lämpliga tekniska styrsystem

Allmän eller utspädningsventilation är ofta otillräcklig som enda kontrollmetod för exponering av anställda. Vanligen föredras lokal ventilation. Explosionssäker utrustning (t.ex. fläktar, strömbrytare och jordade ledningar) bör användas i mekaniska ventilationssystem.

Personlig skyddsutrustning

Vanlig industrihygien

Undvik kontakt med hud, ögon och kläder. Inandas inte ångor och sprutdimma. Sörj för att ögonspolningsmöjligheter och nöddusch finns i nära anlutning till arbetsplatsen.

Åtgärder beträffande hygien

Ät, drick eller rök ej under hanteringen. Tag genast av nedstänkta kläder. Tvätta händerna före raster och omedelbart efter hantering av produkten.

Ögonskydd

tättslutande skyddsglasögon. Förutom skyddsglasögon bör också ansiktsskydd bäras om det finns risk för stänk mot ansiktet.

Utrustningen skall uppfylla EN 166

Skyddshandskar

Använd skyddshandskar. Rekommendationer anges nedan. Andra skyddsmaterial kan användas, beroende på situationen, om adekvata nedbrytnings- och genomsläplighetsdata finns tillgängliga. Om andra kemikalier används i samband med denna kemikalie, bör materialvalet baseras på skydd för alla kemikalier som är tillgängliga.



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Lämpligt material	butylgummi
Utvärdering	enligt EN 374: steg 6
Handsktjocklek	ung 0,3 mm
Genombrottstid	> 480 min
Lämpligt material	nitrilgummi
Utvärdering	enligt EN 374: steg 6
Handsktjocklek	ung 0,55 mm
Genombrottstid	> 480 min

Skyddskläder

ogenomtränglig klädsel. Använd ansiktsskydd och skyddskläder vid onormala procesförhållanden.

Andningsskydd

andningsskydd med A filter. Helmask med ovannämnt filter enligt tillverkarens användningskrav eller innesluten andningsmask. Utrustningen skall uppfylla EN 136 eller EN 140 och EN 143.

Begränsning av miljöexponeringen

Använd om möjligt sluten apparatur. Om det inte går att undvika att ämnet tränger ut, skall det sugas upp på utträdespunkten på ett säkert sätt. Beakta utsläppsgränsvärdena, ev. behöver frånluften renas. Om återvinning inte är lämpligt, sophantering i överensstämmelse med lokala bestämmelser. Om stora mängder kommer ut i atmosfären eller i vattendrag, mark eller avloppssystem, måste ansvariga myndigheter kontaktas.

Övrig information

Ytterligare detaljer om ämnesdata återfinns i registreringsmappen på följande länk:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. För specifik exponeringskontroll se bilagan till detta säkerhetsdatablad.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende	vätska
Färg	färglös
Lukt	alkoholaktig
Lukttröskel	inga tillgängliga data
pH	neutral
Smältpunkt/smältpunktsområde	< -90 °C (Flytpunkt)
Kokpunkt/kokpunktsområde	119 °C @ 1013 hPa
Metod	OECD 103***
Flampunkt	35 °C @ 1013 hPa
Metod	ISO 2719
Avdunstningshastighet	inga tillgängliga data
Brännbarhet (fast, gas)	Ej tillämpligt eftersom ämnet är en vätska
Nedre explosionsgräns	1,4 Vol %
Övre explosionsgräns	11,3 Vol %

Ångtryck

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

Ångdensitet 2,6 (Luft=1) @20 °C (68 °F)



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Relativ densitet

Värdet	@ °C	@ °F	Metod
0,81	20	68	DIN 51757

Löslighet 66 g/l @ 20 °C, i vatten, OECD 105

log Pow 1 @ 25 °C (77 °F), OECD 117***

Självantändningstemperatur 355 °C @ 1013 hPa

Metod DIN 51794

Sönderdelningstemperatur inga tillgängliga data

Viskositet 2,947 mPa*s @ 20 °C

Metod dynamisk, DIN 51562

Explosionsegenskaper Ej tillämpligt eftersom ämnet inte är explosivt. Ämnet innehåller inga kemiska grupper förknippade med explosiva egenskaper

Oxiderande egenskaper Ej tillämpligt eftersom ämnet inte är oxiderande. Ämnet innehåller inga kemiska grupper förknippade med oxidationsegenskaper

9.2 Annan information

Molekylvikt 74,12

Summaformel C₄ H₁₀ O

log Koc 0,54 beräknat***

Refraktivt index 1,399 @ 20 °C

Ytspänning 69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Produktens reaktionsförmåga motsvarar den för ämnesklassen, såsom den vanligen beskrivs i läromedlen för organisk kemi.

10.2 Kemisk stabilitet

Stabil vid rekommenderade lagringsförhållanden.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Ångor kan bilda explosiv blandning med luft.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Undvik kontakt med värme, gnistor, öppen eld och statisk urladdning. Undvik alla.

10.5 Oförenliga material

starkt oxiderande ämnen, syror, syraklorider, reduktionsmedel.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Ingen sönderdelning vid förvaring och användning enligt anvisningarna.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om de toxikologiska effekterna



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Sannolika exponeringsvägar Förtäring, Inandning, Stänk i ögon, Hudkontakt

Akut toxicitet				
1-Butanol (71-36-3)				
Exponeringsväg	Slutpunkt	Värdet	Arter	Metod
Oralt	LD50	2292 mg/kg	råtta, hon	OECD 401
Inandning	LC0	> 17,76 mg/l (4h)	råtta, han/hon	OECD 403
Dermal	LD50	3430 mg/kg	kanin han	OECD 402

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Bedömning

På basis av de uppgifter vi har krävs ingen klassificering för:

Akut oral toxicitet

Akut dermal toxicitet

Akut toxicitet vid inandning

Irritation och frätning				
1-Butanol (71-36-3)				
Målorganseffekter	Arter	Resultat	Metod	
Hud	kanin	irriterande		2h***
Ögon	kanin	allvarlig irritation	OECD 405	
Andningsapparat***	Människa***	irriterande (up 200 ppm)***		10 years***
Andningsapparat***	Människa***	Låg irriteringspotential***		5 min***
Andningsapparat***	råtta***	irriterande***		7h***

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Bedömning

Befintliga data leder fram till den angivna klassificeringen i avsnitt 2

Sensibilisering				
1-Butanol (71-36-3)				
Målorganseffekter	Arter	Utvärdering	Metod	
Hud	marsvin	ej sensibiliserande		analogi Evidensbaserad bedömning***

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Bedömning

På basis av de uppgifter vi har krävs ingen klassificering för:

Hudsensibilisering

Data avseende sensibilisering av andningsvägarna saknas

Subakut, subkronisk och långvarig toxicitet				
1-Butanol (71-36-3)				
Typ	Dos	Arter	Metod	
Subkronisk toxicitet	NOAEL: 125 mg/kg/d***	råtta, han/hon		Oralt
Subkronisk toxicitet	LOAEL: 500 mg/kg/d (90d)	råtta, han/hon		Oralt
Subkronisk toxicitet	NOAEL: ~ 2,35	råtta, han/hon	EPA OTS 798.2450	Inandning analogi***

VARUINFORMATIONSBLAD



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

	mg/l/d (90d)			
--	--------------	--	--	--

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Bedömning

På basis av de uppgifter vi har krävs ingen klassificering för:
STOT RE

Cancerogenitet, Mutagenitet, Reproduktionstoxisk

1-Butanol (71-36-3)

Typ	Dos	Arter	Utvärdering	Metod	
Mutagenitet		V79 cells, Chinese hamster	negative	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) HPRT	In vitrostudie
Mutagenitet		V79 cells, Chinese hamster	negative	kromosomaberra tion	In vitrostudie
Mutagenitet		Salmonella typhimurium	negative	Ames test	
Mutagenitet		mus han/hon***	negative	OECD 474	Oralt in vivo mikrokärntest
Reproduktions- toxisk	NOAEL 18,5 mg/l	råtta, på föräldrasidan			Inandning
Reproduktions- toxisk	NOAEL 18,5 mg/l	Råtta, 1:a generation, hane/hona			Inandning
Reproduktions- toxisk***	NOAEL 5000 mg/kg/d	råtta, på föräldrasidan, hon		Oralt Systemisk toxicitet***	
Fosterskadande effekter	NOAEL 1454 mg/kg/d	råtta		OECD 414, Oralt***	Toxicitet hos moder djuret, Fostertoxicitet
Fosterskadande effekter	NOAEL 5654 mg/kg/d	råtta		OECD 414, Oralt***	Teratogenitet
Fosterskadande effekter	NOAEL 10,8 mg/l	råtta		Inandning	Toxicitet hos moder djuret, Fostertoxicitet
Fosterskadande effekter	NOAEL 24,7 mg/l	råtta		Inandning	Teratogenitet
Cancerogenitet	no carcinogenic potential***			QSAR***	
Reproduktions- toxisk	NOAEL 500 mg/kg/d	råtta, han/hon		Oralt	
Reproduktions- toxisk	NOAEC: 2000 ppm	råtta, han/hon		OECD 416 Inandning	Fertilitet analogi***
Reproduktions- toxisk***	LOEL: 300 mg/kg/d***	Råtta, 1:a generation, hane/hona***		Oralt***	

1-Butanol, CAS: 71-36-3

CMR Classification

Befintliga data avseende CMR-egenskaperna är sammanfattade i tabellen ovan. De motiverar ingen klassificering i kategorierna 1A eller 1B

Utvärdering



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

In vitro tester visade inte mutagena effekter
Visade inga mutagena effekter vid djurförsök
Ingen cancerstudie krävs vid avsaknad av särskilda misstankar

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Huvudsakliga symptom

Hosta, huvudvärk, Yrsel, dåsighet, illamående, kräkning, magsmärta, Medvetslöshet, diarré.

Gift för målorgansystem - Egångsexponering

Befintliga data leder fram till den angivna klassificeringen i avsnitt 2

Gift för målorgansystem - Upprepad exponering

På basis av de uppgifter vi har krävs ingen klassificering för:

STOT RE

Aspirationstoxicitet

På grund av viskositeten kan en potentiell aspirationsrisk inte uteslutas

Andra skadliga effekter

Produktens komponenter kan tas upp av kroppen genom inandning, förtäring och genom huden.

Anmärkning

Hantera i enlighet med god yrkeshygien och säkerhetspraxis. Ytterligare detaljer om ämnesdata återfinns i registreringsmappen på följande länk: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

Akut akvatisk toxicitet

1-Butanol (71-36-3)

Arter	Försökstid	Dos	Metod
Pimephales promelas (Amerkansk elritza)	96h	LC50: 1376 mg/l	OECD 203
Daphnia magna (vattenloppa)	48h	EC50: 1328 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata	96h	EC50: 225 mg/l (Tillväxthastighet)	OECD 201
Pseudomonas putida***	17 h***	EC50: 4390 mg/l***	DIN 38412, part 8***

Toxiska långtidseffekter

1-Butanol (71-36-3)

Typ	Arter	Dos	Metod
Reproduktionstoxisk	Daphnia magna (vattenloppa)	NOEC: 4,1 mg/l (21d)	OECD 211
Reproduktionstoxisk	Daphnia magna (vattenloppa)	EC50: 18 mg/l/21d	OECD 211
Akvatisk toxicitet	Pseudokirchneriella subcapitata	EC10: 134 mg/l (96 h) NOAEC: 129 mg/l (96 h)***	OECD 201 Tillväxthastighet

Terrester toxicitet

1-Butanol (71-36-3)

Arter	Försökstid	Dos	Typ	Metod
Lactuca sativa (Lettuce)***	3 d***	EC50: ~ 390 mg/l***	germination***	germination inhibition test***

12.2 Persistens och nedbrytbarhet



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Bionedbrytning

92 % (15 d), Avloppsvatten, aerob, Hemvård, ej anpassad, BOD.

Abiotisk nedbrytning

1-Butanol (71-36-3)

Typ	Resultat	Metod
Hydrolysis	inga tillgängliga data	
Fotolys	Halvvärdestid (DT50): 46 - 53,5 h***	uppmätt***

12.3 Bioackumuleringsförmåga

1-Butanol (71-36-3)

Typ	Resultat	Metod
log Pow	1 @ 25 °C	OECD 117
BCF	3,16***	beräknat***

12.4 mobilitet i marken

1-Butanol (71-36-3)

Typ	Resultat	Metod
Ytspänning	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorption/desorption	log Koc: 0,54	beräknat
Fördelning på miljönischer	Luft: 27,07 Mark: 0,04 vatten: 72,85 Sediment: 0,04 Suspenderat sediment: 0 Biota: 0	Beräkning enligt Mackay, Level I***

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

1-Butanol, CAS: 71-36-3

PBT- och vPvB-bedömning

Detta ämne betraktas inte som persistent, bioackumulerande eller toxiskt (PBT), ej heller som mycket persistent eller mycket bioackumulerande (vPvB)

12.6 Andra skadliga effekter

1-Butanol, CAS: 71-36-3

inga tillgängliga data

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produktinformation

Ska avfallshanteras med beaktande av avfallsrättsliga lagar och förordningar. Valet av avfallshanteringssätt beror på produktens sammansättning vid tidpunkten för kvittblivningen samt de lokala stadgorna och kvittblivningsmöjligheterna.



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Farligt avfall (Europeiska Avfallskatalogen, EWC)

Ej rengjorda tomma förpackningar

Kontaminerad förpackningar bör tömmas så fort som möjligt. Efter lämplig rengöring kan förpackningen tas i återanvändning.

AVSNITT 14: Transport information

ADR-RID

14.1 UN-nummer	UN 1120
14.2 Officiell transportbenämning	Butanols
14.3 Faroklass för transport	3
14.4 Förpackningsgrupp	III
14.5 Miljöfaror	nej
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder	
ADR tunnel begränsning kod	(D/E)
Klassificerings-kod	F1
Fara nr	30

ADN

ADN: Container och tank

14.1 UN-nummer	UN 1120
14.2 Officiell transportbenämning	Butanols
14.3 Faroklass för transport	3
14.4 Förpackningsgrupp	III
14.5 Miljöfaror	nej
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder	
Klassificerings-kod	F1
Fara nr	30

ICAO-TI / IATA-DGR

14.1 UN-nummer	UN 1120
14.2 Officiell transportbenämning	Butanols
14.3 Faroklass för transport	3
14.4 Förpackningsgrupp	III
14.5 Miljöfaror	nej
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder	inga tillgängliga data

IMDG

14.1 UN-nummer	UN 1120
14.2 Officiell transportbenämning	Butanols
14.3 Faroklass för transport	3
14.4 Förpackningsgrupp	III
14.5 Miljöfaror	nej



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder

EmS

F-E, S-D

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

Handelsnamn

n-Butyl alcohol

Fartygstyp

3

Föroreningskategori

Z

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Bestämmelser 1272/2008, Bilage VI

1-Butanol, CAS: 71-36-3

Klassificering

Flam. Liq. 3; H226

Acute Tox. 4*; H302

STOT SE 3; H335

Skin Irrit. 2; H315

Eye Dam. 1; H318

STOT SE 3; H336

Farlighetssymbol

GHS02 Flamma

GHS05 Korrosion

GHS07 Utropstecken

Signalord

Fara

Faroredovisning

H226, H302, H335, H315, H318, H336

DI 2012/18/EU (Seveso III)

Kategori

Bilaga I, del 1:

P5a - c; beroende på förhållandena

DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

Kemiskt namn	Status
1-Butanol CAS: 71-36-3	underställt

Internationella Förteckningar

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)



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

TSCA (US)
NZIoC (NZ)
TCSI (TW)

Information om nationella regler Sverige

PRIO Prioriteringsguiden (ersätter Kemikalieinspektionens OBS-lista)
ej föremål för

Chemical Products (Handling, Import & Export Prohibitions) Ordinance
ej föremål för
För detaljer och ytterligare information, se resp. regelverk

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemikaliesäkerhetsrapport (Chemical Safety Report - CSR) har tagits fram. För exponeringsscenarier, se bilaga.

AVSNITT 16: Annan information

Fullständiga ordalydelsen av de H-fraser som nämns i avsnitten 2 och 3

H226: Brandfarlig vätska och ånga.
H302: Skadligt vid förtäring.
H315: Irriterar huden.
H318: Orsakar allvarliga ögonskador.
H335: Kan orsaka irritation i luftvägarna.
H336: Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad.

förkortningar

En förteckning över begrepp och förkortningar finns på följande adress:
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

Anvisningar om utbildning

För effektiv första hjälp behövs speciell träning/utbildning.

Nyckeldatakällor använda till att sammanställa varuinformationsbladet

Informationen i detta säkerhetsdatablad är baserad på data tillhörande OQ samt offentliga källor ansedda som gällande eller acceptabla. Frånvaron av sådana dataelement som krävs av OSHA, ANSI eller 1907/2006/EC antyder att inga data som uppfyller dessa krav är tillgängliga.

Ytterligare information (Säkerhetsdatablad)

Ändringar jämfört med föregående version är markerade med ***. Beakta nationella och lokala lagar och föreskrifter. För mer information, andra datablad avs. materialsäkerhet eller tekniska datablad: se OQ hemsida (www.chemicals.oq.com).

Fritagande från ansvar

Endast för industriellt bruk. Denna information motsvarar vår nuvarande kunskapsnivå. Vi föreslår eller garanterar inte att de eventuella risker som anges här är de enda. OQ ger ingen som helst garanti, vare sig uttrycklig eller antydd, när det gäller säker användning av detta material i Er process eller i kombination med andra ämnen. Användaren måste uppfylla alla tillämpliga säkerhets- och hälsostandarder.

Slut varuinformationsblad



Bilaga till det utvidgade säkerhetsdatablad (eSDB)

Allmän information

När det gäller slutkonsumentanvändning på följande tillämpningsområden är du välkommen att kontakta oss (sc.psq@oq.com)

Användning i beläggningar
användning i rengöringsmedel
smörjmedel

Konsumentanvändningar t.ex. som bärsubstans i kosmetik-/kroppsvårdsprodukter, parfymers och odörer.
hänvisning: För kosmetik- och kroppsvårdprodukter erfordras en riskbedömning enligt REACH bara för miljön, eftersom hälsoaspekter täcks av andra lagar

Ett säkert handhavande kan uppnås även med andra kombinationer av riskhanteringsåtgärder. Om dina användningsförhållanden avviker från de beskrivna och du inte är säker på om din tillämpning är säker, är du välkommen att kontakta oss

Detaljerad information om de använda SPERCs återfinns på följande länk:

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

A quantitative approach used to conclude safe use for:

Del av miljön

Long term local hazards via inhalation

Long-term Systemic effects via inhalation

A qualitative approach used to conclude safe use for:

Lokal exponering hud/ögon***

Driftsvillkoren och åtgärder inom riskmanagement

Following operational conditions and risk management measures, are based on qualitative risk characterisation:

Undvik återkommande och direkt kontakt med ämnet

Använd skyddshandskar och ögon/ansiktsskydd

Minimera den manuella hanteringen

Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs.***

Expositionsscenarioets identitet

- 1 **Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer)**
- 2 **Tillberedning och (om)förpackning av ämnen och blandningar**
- 3 **Fördelning av ämnet**
- 4 **Användning i beläggningar**
- 5 **Användning i beläggningar**
- 6 **Användning i rengöringsmedel**
- 7 **Användning i rengöringsmedel**
- 8 **smörjmedel**
- 9 **smörjmedel**
- 10 **Metallbearbetningsvätskor / valsoljor**
- 11 **Metallbearbetningsvätskor / valsoljor**
- 12 **Användning i laboratorier**
- 13 **Polymerbearbetning**



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Nummer av ES 1

korttitel av explosionsscenariot

Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer)

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
SU8: Bulkstillverkning, storskalig tillverkning av kemikalier (inklusive petroleumprodukter)
SU9: Tillverkning av finkemikalier

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering
PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar
PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)
PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår
PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål
PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål
PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC6a: Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer)

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenariot

Framställning av ämnet eller användning som mellanprodukt, processkemikalie eller extraktionsmedel. Omfattar återanvändning/återvinning, transport, lagring, underhåll och lastning (inklusive sjö-/insjöfartyg, väg-/spåbundna fordon och bulkcontainer).

Ytterligare förklaringar

Industriell bruk

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angivet)

Förutsätter en god standard på förvaltningssystemet för arbetssäkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot

1

Bidragande expositionsscenariot till kontroll av miljöexponering för ERC 6a

använda mängder

Dygnsmängden per uppställningsplats: 735.5 to

årsbelopp per uppställningsplats: 242705 to

Andel av EU-tonnage som används i regionen: 1***

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikande utsläpp

Frisläppningsandel i luft från process: 5E-3%

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 2%



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Frisläppningsandel i mark från processen: 0.1%

Tekniska krav på uppställningsplatsen och åtgärder för reducering och begränsning avledningar, luftemissioner och utsläpp till jord. och frisläppningar i marken

Anläggningens frånluftsbehandling. Uppgradera befintliga system eller komplettera med extra system. Antagen effektivitet: 99.9 % Frånluftsbehandling på anläggningen genom aklimatiserad, biologisk beredning. Antagen effektivitet: 99.99 %

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

Industrislam får icke spridas på naturlig mark

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Reningsverkets / flodens vattenflöde (m³/day): 18000***

Nummer av det bidragande scenariot

2

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

3

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

4

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

5

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

6

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

7

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 95 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

8

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 0.014 mg/l; RCR: 0.165
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.053 mg/kg dw; RCR: 0.165
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 1.41E-3 mg/l; RCR: 0.172
Havsvatten (sediment)	PEC: 5.57E-3 mg/kg dw; RCR: 0.172
Jordbruksmark	PEC: 1.58E-3 mg/kg dw; RCR: 0.095
Reningsverk	PEC: 0.092 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³].

Exponeringsuppskattningar anges antingen för korttids- eller långtidsexponering, beroende på vilket värde som det mer konservativa RCR resulterar i.

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



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Riskkaraktisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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

Nummer av ES 2

korttitel av explosionsscenario

Tillberedning och (om)förpackning av ämnen och blandningar

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
SU10: Formulering [blandning] av beredningar och/eller ompackning (exklusive legeringar)

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering
PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar
PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)
PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår
PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar* och varor (flerstadie- och/eller betydande kontakt
PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål
PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål
PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)
PROC15: Användning som laboratoriereagens

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC2: Formulering av tillberedningar (blandningar) (blandningar)

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenario

Tillberedning, inpackning, ompackning av ämnet och dess blandningar i mass- eller kontinuerliga processer, inklusive lagring, transport, blandandet, tabletering, pressning, pelletering, extrusion, inpackning i lite och stor omfattning, provtagning, under

Ytterligare förklaringar

Industriell bruk

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Täcker in ämnets procentandel i produkten upp till 100 % (om inget annat anges).

Förutsätter en god standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet***



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot 1
Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för ERC 2

ytterligare specifikationer

Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], SpERC ESVOG 2.2.v1 (ESVOG 4), Frisättningsfaktorerna för (Sp)ERC har ändrats.***

använda mängder

Dygnsmängden per uppställningsplats: 133 to

årsbelopp per uppställningsplats: 40000 to

ytterligare driftsvillkor angående miljöexponering

Användning inomhus***

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i luft från process: 2.5E-3%

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 5E-7%

Frisläppningsandel i mark från processen: 0.01%

Tekniska krav på uppställningsplatsen och åtgärder för reducering och begränsning avledningar, luftemissioner och utsläpp till jord. och frisläppningar i marken

Anläggningens frånluftsbehandling. Uppgradera befintliga system eller komplettera med extra system. Antagen effektivitet: 95 % Frånluftsbehandling på anläggningen genom acklimatiserad, biologisk beredning. Antagen effektivitet: 99.9 % Uppgradering av det befintliga systemet eller ytterligare luftreningsåtgärder, såsom våt skrubber och/eller system för termisk oxidering och/eller ångåtervinning för att minska utsläpp i luft.***

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

Reningsverkets / flodens vattenflöde (m³/day): 18000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Industrislam får icke spridas på naturlig mark***

Nummer av det bidragande scenariot 2
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 3
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 4
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

5

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

6

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 5

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

7

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

8

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 95 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

9

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

10

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 15

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havsvatten (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Jordbruksmark	PEC: 6.58E-4 mg/kg dw; RCR: 0.04
Reningsverk	PEC: 4.17E-5 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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

Riskkaraktärisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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



1-Butanol
10420

Version/revision 4.01

Nummer av ES 3

korttitel av expositionsscenariot

Fördelning av ämnet

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
SU8: Bulk tillverkning, storskalig tillverkning av kemikalier (inklusive petroleumprodukter)
SU9: Tillverkning av finkemikalier

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering
PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar
PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)
PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår
PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål
PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål
PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)
PROC15: Användning som laboratoriereagens

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC2: Formulering av tillberedningar (blandningar) (blandningar)

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenariot

Pålastning (inklusive sjö-/insjöfartyg, väg-/ rälsfordon och pålastning av bulkcontainer) och ompackning (inklusive fat och småförpackningar) av ämnet inklusive dess prov, lagring, avlastning, fördelning och tillhörande aktiviteter i laboratoriet.

Ytterligare förklaringar

Industriell bruk

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angivet)

Förutsätter en god standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot

1

Bidragande expositionsscenariot till kontroll av miljöexponering för
ERC 2

Ytterligare specifikationer

Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], SpERC ESVOG 1.1b.v1 (ESVOG 3), Frisättningsfaktorerna för (Sp)ERC har ändrats.***

använda mängder

Dygnsmängden per uppställningsplats: 0.13 to

årsbelopp per uppställningsplats: 197621 to



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Andel av EU-tonnage som används i regionen: 1***

ytterligare driftsvillkor angående miljöexponering

Inom-/utomhusanvändning***

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 1E-3%

Frisläppningsandel i mark från processen: 1E-3%

Frisläppningsandel i luft från process: 0.01%

Tekniska krav på uppställningsplatsen och åtgärder för reducering och begränsning avledningar, luftemissioner och utsläpp till jord. och frisläppningar i marken

Använd gasåterföring (t.ex. absorption) i anläggningens frånluftsbehandling. Antagen effektivitet: 90 % Typical measures to maintain workplace concentrations or airborne VOCs and particulates below respective OELS.***

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

Reningsverkets / flodens vattenflöde (m³/day): 18000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45***

Nummer av det bidragande scenariot

2

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

3

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

4

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

5

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Nummer av det bidragande scenariot 6
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet

4 h (halvt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 7
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet

4 h (halvt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 8
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

Användningens frekvens och varaktighet

4 h (halvt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 9
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 15

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötatten (pelagiskt)	PEC: 4.29E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sötatten (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havsvatten (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Jordbruksmark	PEC: 2.22E-3 mg/kg dw; RCR: 0.133
Reningsverk	PEC: 8.27E-5 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)



1-Butanol
10420

Version/revision 4.01

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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

Riskkaraktisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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

Nummer av ES 4

korttitel av explosionsscenariot

Användning i beläggningar

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering

PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar

PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)

PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår

PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar* och varor (flerstadie- och/eller betydande kontakt)

PROC7: Industriell sprayning

PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)

PROC10: Applicering med roller eller strykning

PROC13: Behandling av varor med doppning och gjutning

PROC15: Användning som laboratorieagens

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC4: Industriell användning av processhjälmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Produktens egenskaper



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenario

Omfattar användningen i påläggningar (färger, bläck, betsningsmedel osv.) i slutna eller kapslade system inklusive tillfälliga expositioner under användningen (inklusive materialuttagande, lagring, förberedning och transfer från bulk och semi-bulk, appliceringsarbeten och skiktbildning) och rengöring av anläggning(ar), underhåll och tillhörande arbeten i laboratorium.

Ytterligare förklaringar

Industriell bruk

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angiven)

Förutsätter en god standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot

1

Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för ERC 4

ytterligare specifikationer

Frisättningsfaktorerna för (Sp)ERC har ändrats.

använda mängder

Dygnsmängden per uppställningsplats: 46.0 to

årsbelopp per uppställningsplats: 13804 to

Andel av EU-tonnage som används i regionen: 1***

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i luft från process: 0.18 %

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 0 %

Frisläppningsandel i mark från processen: 0%

Tekniska krav på uppställningsplatsen och åtgärder för reducering och begränsning avledningar, luftemissioner och utsläpp till jord. och frisläppningar i marken

Använd frånluftsfilter för avlägsnande av partiklar i anläggningens frånluftsbehandling. Antagen effektivitet: 95 %

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

Reningsverkets / flodens vattenflöde (m³/day): 18000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Industrislam får icke spridas på naturlig mark***

Nummer av det bidragande scenariot

2

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

3

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2

Användningens frekvens och varaktighet



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

4

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Mänskliga faktorer, oberoende av riskmanagement

Potentiellt exponerad yta: Motsvarar en handflatas storlek (240 cm²)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

5

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

6

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 5

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

7

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 7

ytterligare specifikationer

Använt programvaruverktyg StoffenManager

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

Rummets volym > 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Används bara i luftade sprutkabiner.

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot 8
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 9
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 95 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 10
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 11
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 10

Produktens egenskaper

Vätska, Ångtryck 0,5 - 10 kPa vid STP

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angiven)

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 12
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 13

Produktens egenskaper



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Vätska, Ångtryck 0,5 - 10 kPa vid STP

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angiven)

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

13

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 15

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havsvatten (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
Jordbruksmark	PEC: 2.64E-3 mg/kg dw; RCR: 0.159
Reningsverk	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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

Riskkaraktärisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

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

Nummer av ES 5

korttitel av expositionsscenariot

Användning i beläggningar

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU22: Yrkesmässig användning: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna process, ingen sannolikhet för exponering

PROC2: Användning i slutna, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar

PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)

PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår

PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar* och varor (flerstadie- och/eller betydande kontakt

PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)

PROC10: Applicering med roller eller strykning

PROC11: Icke-industriell språ

PROC13: Behandling av varor med dopkning och gjutning

PROC15: Användning som laboratoriereagens

PROC19: Blandning för hand med nära kontakt och endast personlig skyddsutrustning tillgänglig

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC8d: Bred inomhusanvändning av processhjälpmedel i öppna system

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenariot

Omfattar användningen i påläggningar (färger, bläck, betsningsmedel osv.) i slutna eller kapslade system inklusive tillfälliga expositioner under användningen (inklusive materialuttagande, lagring, förberedning och transfer från bulk och semi-bulk, appliceringsarbeten och skiktbildning) och rengöring av anläggning(ar), underhåll och tillhörande arbeten i laboratorium.

Ytterligare förklaringar

Får bara användas i samband med affärsverksamhet

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angiven)

Förutsätter en grundläggande standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet***



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot 1
Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för ERC 8d

ytterligare specifikationer

Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 8.3b.v1.***

använda mängder

Daglig bred dispersiv användning: 0.0042 to/d

Lokalt använd andel av det regionala tonnage: 0.0005

ytterligare driftsvillkor angående miljöexponering

Inom-/utomhusanvändning

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i luft från process: 98 %

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 1 %

Frisläppningsandel i mark från processen: 1%

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Omständigheter och åtgärder till extern bearbetning av farligt avfall

produktavfall och begagnade behållare skall omhändertas enligt lokala föreskrifterna

Nummer av det bidragande scenariot 2
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 3
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 4
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Produktens egenskaper

Vätska, Ångtryck 0,5 - 10 kPa vid STP

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angiven)

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 5
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 6
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 5

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

Nummer av det bidragande scenariot 7
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 8
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 9
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 10
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 10



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

Tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

11

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Ytterligare specifikationer

Använt programvaruverktyg StoffenManager

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

Rummets volym > 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

Tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Används bara i luftade sprutkabiner.

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot

12

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Ytterligare specifikationer

Använt programvaruverktyg StoffenManager

Användningens frekvens och varaktighet

Explosionstid per dag: 6 h/d

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

Rummets volym 100 - 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

Se till att arbetet inte utförs av mer än en arbetare på samma gång

Tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 47 % (inhalativt).

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot

13

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Ytterligare specifikationer

Använt programvaruverktyg StoffenManager

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Rummets volym < 100 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

Se till att arbetet inte utförs av mer än en arbetare på samma gång

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Säkerställ en utvidgad allmän ventilation med hjälp av mekaniska medel. Effektivitet i utsuget (LEV): 47 % (inhalativt).

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Använd andningsskydd (Efficiency: 80 %) Alternativ: Användningsvaraktighet max. 5 h. Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot

14

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 13

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

15

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 15

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

16

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 19

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt) PEC: 4.54E-3 mg/l; RCR: 0.055

Sötvatten (sediment) PEC: 0.018 mg/kg dw; RCR: 0.055

Havsvatten (pelagiskt) PEC: 5.15E-4 mg/l; RCR: 0.063

Havsvatten (sediment) PEC: 2.03E-3 mg/kg dw; RCR: 0.063

Jordbruksmark PEC: 5.92E-4 mg/kg dw; RCR: 0.036

Reningsverk PEC: 2.66E-3 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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

Riskkaraktisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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

Nummer av ES 6

korttitel av explosionsscenarioet

Användning i rengöringsmedel

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering

PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar

PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)

PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår

PROC7: Industriell sprayning

PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärll/stora behållare på platser som inte är särskilt



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

avsedda för detta ändamål

PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)

PROC10: Applicering med roller eller strykning

PROC13: Behandling av varor med dopkning ochgjutning

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC4: Industriell användning av processhjälpmiddel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenario

Omfattar användningen som en beståndsdel i rengöringsprodukter inklusive transfer från lagret och hållning/avlastning från fat eller behållare. expositioner under blandandet/förtunnandet i förberedningsfasen och vid rengöringsarbeten (inklusive sprejning, strykning, pensling, dopkning och torkning, automatiserad eller manuell), tillhörande rengöring och underhåll av anläggningen.

Ytterligare förklaringar

Industriell bruk

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Täcker in ämnets procentandel i produkten upp till 100 % (om inget annat anges).

Förutsätter en god standard på förvaltningssystemet för arbetssäkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot

1

Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för ERC 4

Ytterligare specifikationer

SpERC ESVOC 4.4a.v1 (ESVOC 8), Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], Frisättningsfaktorerna för (Sp)ERC har ändrats.***

använda mängder

Dygnsmängden per uppställningsplats: 106.8 to

årsbelopp per uppställningsplats: 2136 to

Ytterligare driftsvillkor angående miljöexponering

Användning inomhus***

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 3E-3%

Frisläppningsandel i mark från processen: 0%

Frisläppningsandel i luft från process: 0.1%

Tekniska krav på uppställningsplatsen och åtgärder för reducering och begränsning avledningar, luftemissioner och utsläpp till jord. och frisläppningar i marken

Anläggningens frånluftsbehandling. Uppgradera befintliga system eller komplettera med extra system. Antagen effektivitet:

99.9 % Typiska åtgärder för att hålla koncentrationer av luftburna flyktiga organiska föreningar och partiklar på arbetsplatsen under sina yrkeshygieniska gränsvärden: t.ex. termisk våt skrubber, gasborttagning och/eller gasfiltrering, borttagning och/eller term Frånluftsbehandling på anläggningen genom acklimatiserad, biologisk beredning. Antagen effektivitet: 70 %***

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

Reningsverkets / flodens vattenflöde (m³/day): 18000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45***



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Nummer av det bidragande scenariot 2
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 3
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 4
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 5
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 6
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 7

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Rummets volym > 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Används bara i luftade sprutkabiner.

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot 7
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 8
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 95 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 9
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 10
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 10

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 11
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 13

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 0.024 mg/l; RCR: 0.297
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.096 mg/kg dw; RCR: 0.297
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: 0.305
Havsvatten (sediment)	PEC: 9.87E-3 mg/kg dw; RCR: 0.304
Jordbruksmark	PEC: 7.52E-4 mg/kg dw; RCR: 0.045
Reningsverk	PEC: < 0.01 mg/l; RCR: 0.0001

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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

Riskkaraktärisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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

Nummer av ES 7

korttitel av explosionsscenarioet

Användning i rengöringsmedel

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

SU22: Yrkesmässig användning: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering

PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar

PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)

PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår

PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)

PROC10: Applicering med roller eller strykning

PROC11: Icke-industriell språ

PROC13: Behandling av varor med doppning och gjutning

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC8d: Bred inomhusanvändning av processhjälpmedel i öppna system

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenario

Omfattar användningen som en beståndsdel i rengöringsprodukter inklusive hållning/avlastning från fat eller behållare; och expositioner under blandandet/förtunnandet i förberedningsfasen och vid rengöringsarbeten (inklusive sprejning, strykning, pensling, doppning och torkning, automatiserad eller manuell).

Ytterligare förklaringar

Får bara användas i samband med affärsverksamhet

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angivet)

Förutsätter en grundläggande standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot

1

Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för ERC 8d

Ytterligare specifikationer

Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], SpERC ESVO 8.4b.v1 (ESVO 9).***

använda mängder

Daglig bred dispersiv användning: 0.0004 to/d

Användningens frekvens och varaktighet

Omfattar användningen till: 365 dagar

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikande utsläpp

Frisläppningsandel i luft från process: 98%

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 1%

Frisläppningsandel i mark från processen: 1%

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanaliseringen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Nummer av det bidragande scenariot

2



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot **3**

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot **4**

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot **5**

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot **6**

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot **7**

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

8

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

9

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 10

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

10

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

Rummets volym > 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Används bara i luftade sprutkabiner.

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot

11

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Användningens frekvens och varaktighet

Explosionstid per dag: 6 h/d

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

Rummets volym 100 - 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 47 % (inhalativt).



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot

12

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Rummets volym < 100 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

Se till att arbetet inte utförs av mer än en arbetare på samma gång

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Säkerställ en utvidgad allmän ventilation med hjälp av mekaniska medel. Effektivitet i utsuget (LEV): 47 % (inhalativt).

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Använd andningsskydd (Efficiency: 80 %) Alternativ: Användningsvaraktighet max. 5 h. Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot

13

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 13

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 4.3E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havsvatten (sediment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Jordbruksmark	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Reningsverk	PEC: 2.49E-4 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

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

Riskkaraktisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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

Nummer av ES 8

korttitel av explosionsscenariot

smörjmedel

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering

PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar

PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)

PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår

PROC7: Industriell sprayning

PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)

PROC10: Applicering med roller eller strykning

PROC13: Behandling av varor med doppning och gjutning

PROC17: Smörjning vid högenergibetingelser och i en delvis öppen process

PROC18: Infettning vid högenergibetingelser

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC4: Industriell användning av processhjälpmiddel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenario

Omfattar användningen av formuleringar av smörjämnen i slutna och öppna system inklusive transport, manövrering av maskiner/motorer och liknande produkter, återbearbetning av skräpprodukter, underhåll av anläggningar och regelkonform avlägsning av avfall.

Ytterligare förklaringar

Industriell bruk

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angiven)

Förutsätter en god standard på förvaltningssystemet för arbetssäkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot	1
Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för ERC 4	

ytterligare specifikationer

Frisättningsfaktorerna för (Sp)ERC har ändrats, A&B Tables: A3.8, B3.7.***

använda mängder

Dygnsmängden per uppställningsplats: 1.45 to

årsbelopp per uppställningsplats: 506 to

Andel av EU-tonnage som används i regionen: 1***

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i luft från process: 0.5 %

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 0.05 %

Frisläppningsandel i mark från processen: 0.1%

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

Reningsverkets / flodens vattenflöde (m³/day): 18000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45***

Nummer av det bidragande scenariot	2
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1	

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot	3
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2	

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Nummer av det bidragande scenariot 4
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 5
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 6
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 7

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

Rummets volym > 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Används bara i luftade sprutkabiner.

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot 7
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 8
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 95 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

9

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

10

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 10

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

11

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 13

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

12

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 17

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

13

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 17



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

Driften sker vid upphöjd temperatur (>20°C över rumstemperatur)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

14

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 18

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

15

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 18

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

Driften sker vid upphöjd temperatur (>20°C över rumstemperatur)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 8.82E-3 mg/l; RCR: 0.107
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.035 mg/kg dw; RCR: 0.107
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 9.42E-4 mg/l; RCR: 0.115
Havsvatten (sediment)	PEC: 3.72E-3 mg/kg dw; RCR: 0.115
Jordbruksmark	PEC: 1.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.064
Reningsverk	PEC: 0.045 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

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

Riskkaraktisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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

Nummer av ES 9

korttitel av explosionsscenarioet

smörjmedel

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU22: Yrkesmässig användning: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna process, ingen sannolikhet för exponering

PROC2: Användning i slutna, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar

PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)

PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår

PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)

PROC10: Applicering med roller eller strykning

PROC11: Icke-industriell språ

PROC13: Behandling av varor med doppling och gjutning

PROC17: Smörjning vid högenergibetingelser och i en delvis öppen process

PROC18: Infettning vid högenergibetingelser

PROC20: Värme- och trycköverföringsoljor vid dispersiv, yrkesmässig användning men i slutna system

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC9b: Bred utomhusanvändning av ämnen i slutna system

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenario

Omfattar användningen av formuleringar av smörjämnen i slutna och öppna system inklusive transport, manövrering av maskiner/motorer och liknande produkter, återbearbetning av skräpprodukter, underhåll av anläggningar och regelkonform avlägsning av spillolja.

Ytterligare förklaringar

Får bara användas i samband med affärsverksamhet

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angiven)

Förutsätter en grundläggande standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot

1

Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för ERC 9b

ytterligare specifikationer

Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 9.6b.v1 (ESVOC 14), SpERC ESVOC 9.6d.v1 (ESVOC 16).***

använda mängder

Daglig bred dispersiv användning: 0.000051 to/d

Regionalt använd andel av EU-tonnaget: 0.0000512

Lokalt använd andel av det regionala tonnaget: 0.0000513

Användningens frekvens och varaktighet

Omfattar användningen till: 365 dagar

ytterligare driftsvillkor angående miljöexponering

Inom-/utomhusanvändning***

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i luft från bred användning (bara regional): 1 %

Frisläppningen i avloppsvatten från bred användning: 1 %

Frisläppningsandel i mark från bred användning (bara regional): 1%***

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Nummer av det bidragande scenariot

2

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

3

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärddar för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 4
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Användningens frekvens och varaktighet
8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärddar för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 5
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4

Användningens frekvens och varaktighet
8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärddar för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 6
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärddar för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 7
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärddar för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 8
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärddar för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 9



1-Butanol
10420

Version/revision 4.01

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 10

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

Tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 10

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Rummets volym > 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

Tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Används bara i luftade sprutkabiner.

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot 11

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Användningens frekvens och varaktighet

Explosionstid per dag: 6 h/d

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Rummets volym 100 - 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

Se till att arbetet inte utförs av mer än en arbetare på samma gång

Tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 47 % (inhalativt).

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot 12

Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Produktens egenskaper

Vätska, Ångtryck 0,5 - 10 kPa vid STP

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angivet)

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Rummets volym < 100 m³



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

Se till att arbetet inte utförs av mer än en arbetare på samma gång

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Säkerställ en utvidgad allmän ventilation med hjälp av mekaniska medel. Effektivitet i utsuget (LEV): 47 % (inhalativt).

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet. Använd andningsskydd (Efficiency: 80 %) Alternativ:

Användningsvaraktighet max. 5 h.

Nummer av det bidragande scenariot

13

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 13

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

14

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 17

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Använd andningsskydd (Efficiency: 90 %) Alternativ: Användningsvaraktighet max. 1 h.

Nummer av det bidragande scenariot

15

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 17

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Driften sker vid upphöjd temperatur (>20°C över rumstemperatur)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 80 % (inhalativt).

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

I fall att de ovan nämnda tekniska/organisatoriska skyddsåtgärderna är inte genomförbara, skall följande personliga skyddsutrustning användas. Om verksamhet bedrivs längre än 1h skall andningsskydd (effektivitet 90%) användas.

Nummer av det bidragande scenariot

16

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 18

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 80 % (inhalativt). Om tillräcklig ventilation saknas, måste arbetsuppgiftens tidslängd begränsas till 1 h.

Nummer av det bidragande scenariot 17
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 18

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Driften sker vid upphöjd temperatur (>20°C över rumstemperatur)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 80 % (inhalativt).

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

I fall att de ovannämnda tekniska/organisatoriska skyddsåtgärderna är inte genomförbara, skall följande personliga skyddsutrustning användas. Om verksamhet bedrivs längre än 1h skall andningskydd (effektivitet 90%) användas.

Nummer av det bidragande scenariot 18
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 20

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havsvatten (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Jordbruksmark	PEC: 5.76E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Reningsverk	PEC: 3.21E-5 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Proc 13	EE(inhal): 187.50 - Contributing Scenario 12
Proc 17	EE(inhal): 185.3
	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

Riskkaraktisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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

Nummer av ES 10

korttitel av explosionsscenariot

Metallbearbetningsvätskor / valsoljor

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna process, ingen sannolikhet för exponering

PROC2: Användning i slutna, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar

PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)

PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar* och varor (flerstadie- och/eller betydande kontakt

PROC7: Industriell sprayning

PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)

PROC10: Applicering med roller eller strykning

PROC13: Behandling av varor med dopning och gjutning

PROC17: Smörjning vid högenergibetingelser och i en delvis öppen process

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

ERC4: Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenario

Omfattar användningen i formuleringar för bearbetning av metal (MWFs) inklusive transport, öppna eller kapslade skär-/bearbetningsarbeten, automatiserad och manuell påläggning av korrosionsskydd, urtappning och arbeten på förorenade resp. skräpvara såväl som regelenlig avlägsning av spillolja.

Ytterligare förklaringar

Industriell bruk

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angiven)

Förutsätter en god standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot

1

Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för ERC 4

Ytterligare specifikationer

Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 4.7a.v1 (ESVOC 18), Frisättningsfaktorerna för (Sp)ERC har ändrats. ***

använda mängder

Dygnsmängden per uppställningsplats: 2 to

årsbelopp per uppställningsplats: 40 to

Andel av EU-tonnage som används i regionen: 1

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 0.03 %

Frisläppningsandel i mark från processen: 0%

Frisläppningsandel i luft från process: 0.6 %

Tekniska krav på uppställningsplatsen och åtgärder för reducering och begränsning avledningar, luftemissioner och utsläpp till jord. och frisläppningar i marken

Anläggningens frånluftsbehandling. Uppgradera befintliga system eller komplettera med extra system. Antagen effektivitet: 70 %

% Frånluftsbehandling på anläggningen genom acklimatiserad, biologisk beredning. Antagen effektivitet: 70 %

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Reningsverkets / flodens vattenflöde (m³/day): 18000***

Omständigheter och åtgärder till extern bearbetning av farligt avfall

produktavfall och begagnade behållare skall omhändertas enligt lokala föreskrifterna

Nummer av det bidragande scenariot

2

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Nummer av det bidragande scenariot 3
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 4
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 5
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 5

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot 6
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 7

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Rummets volym > 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Används bara i luftade sprutkabiner.

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot 7
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

9

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Mänskliga faktorer, oberoende av riskmanagement

Potentiellt exponerad yta: Motsvarar bägge händerna (960 cm²)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 95 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

10

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

11

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 10

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Mänskliga faktorer, oberoende av riskmanagement

Potentiellt exponerad yta: Motsvarar bägge händerna (960 cm²)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).

Nummer av det bidragande scenariot

12

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 13

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarnas exposition

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Nummer av det bidragande scenariot 13
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 17

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Mänskliga faktorer, oberoende av riskmanagement

Potentiellt exponerad yta: Motsvarar bägge händerna (960 cm²)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 14
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 17

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Driften sker vid upphöjd temperatur (>20°C över rumstemperatur)

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Använd andningsskydd (Efficiency: 95 %).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 8.04E-3 mg/l; RCR: 0.098
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.032 mg/kg dw; RCR: 0.098
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 8.65E-4 mg/l; RCR: 0.106
Havsvatten (sediment)	PEC: 3.41E-3 mg/kg dw; RCR: 0.105
Jordbruksmark	PEC: 8.25E-4 mg/kg dw; RCR: 0.05
Reningsverk	PEC: 0.038 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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

Riskkaraktisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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

Nummer av ES 11

korttitel av explosionsscenariot

Metallbearbetningsvätskor / valsoljor

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU22: Yrkesmässig användning: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering

PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar

PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)

PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar* och varor (flerstadie- och/eller betydande kontakt)

PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC10: Applicering med roller eller strykning

PROC11: Icke-industriell sprutning

PROC13: Behandling av varor med dopning och gjutning

PROC17: Smörjning vid högenergibetingelser och i en delvis öppen process

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC8a: Bred inomhusanvändning av processhjälpmedel i öppna system

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenariot

Omfattar användningen i formuleringar för bearbetning av metall (MWFs) inklusive transport, öppna eller kapslade skär-/bearbetningsarbeten, automatiserad och manuell påläggning av korrosionsskydd, urtappning och arbeten på förorenade resp. skräpvara såväl som regelbunden avlägsning av spillolja.

Ytterligare förklaringar

Får bara användas i samband med affärsverksamhet

Chesar 3.2

Använt programvaruverktyg

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts).
Täcker in ämnets procentandel i produkten upp till 100 % (om inget annat anges).
Förutsätter en grundläggande standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot	1
Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för ERC 8a	

Ytterligare specifikationer

Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], SpERC ESVOc 8.7c.v1 (ESVOc 20).***

använda mängder

Daglig bred dispersiv användning: 0.055 to/d

Lokalt använd andel av det regionala tonnaget: 0.0005

Användningens frekvens och varaktighet

Omfattar användningen till: 365 dagar

Ytterligare driftsvillkor angående miljöexponering

Inom-/utomhusanvändning

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i luft från bred användning (bara regional): 40%

Frisläppningen i avloppsvatten från bred användning: 5%

Frisläppningsandel i mark från bred användning (bara regional): 5%

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Nummer av det bidragande scenariot	2
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1	

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot	3
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2	

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot	4
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3	

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

Ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 5
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 5

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 6
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 7
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 8
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 10

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren
säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot 9
Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Rummets volym > 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Används bara i luftade sprutkabiner.

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot

10

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Användningens frekvens och varaktighet

Explosionstid per dag: 6 h/d

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Rummets volym 100 - 1000 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

Se till att arbetet inte utförs av mer än en arbetare på samma gång

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 47 % (inhalativt).

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet.

Nummer av det bidragande scenariot

11

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 11

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus

Rummets volym < 100 m³

Se till att arbetet utförs utanför arbetarens andningsområde (avstånd mellan huvud och produkt mer än 1 m)

Se till att arbetet inte utförs av mer än en arbetare på samma gång

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Säkerställ en utvidgad allmän ventilation med hjälp av mekaniska medel. Effektivitet i utsuget (LEV): 47 % (inhalativt).

Organisatoriska åtgärder för undvikandet/begränsning av frisläppningen, spridandet och expositionen

rengör anläggningar och arbetsområde dagligen

Säkerställ att ventilationssystemet testas och skötas regelbundet

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsundersökning

Utrustningen kontrolleras och rengörs regelbundet. Använd andningskydd (Efficiency: 80 %) Alternativ:

Användningsvaraktighet max. 5 h.

Nummer av det bidragande scenariot

12

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 13

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

Mänskliga faktorer, oberoende av riskmanagement

Potentiellt exponerad yta: Motsvarar två handflators storlek (480 cm²)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Nummer av det bidragande scenariot 13
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 17

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

Använd andningsskydd (Efficiency: 90 %) Alternativ: Användningsvaraktighet max. 1 h.

Nummer av det bidragande scenariot 14
Bidragande expositionsscenariot till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 17

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Driften sker vid upphöjd temperatur (>20°C över rumstemperatur)

Användning inomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ extra ventilation vid punkter, där emissioner uppträder. Effektivitet i utsuget (LEV): 80 % (inhalativt).

Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning

I fall att de ovannämnda tekniska/organisatoriska skyddsåtgärderna är inte genomförbara, skall följande personliga skyddsutrustning användas. Om verksamhet bedrivs längre än 1h skall andningsskydd (effektivitet 90%) användas.

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 0.022 mg/l; RCR: 0.263
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.085 mg/kg dw; RCR: 0.262
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 2.21E-3 mg/l; RCR: 0.27
Havsvatten (sediment)	PEC: 8.74E-3 mg/kg dw; RCR: 0.27
Jordbruksmark	PEC: 1.63E-3 mg/kg dw; RCR: 0.098
Reningsverk	PEC: 0.173 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

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
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



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Riskkaraktisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

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

Nummer av ES 12

korttitel av expositionsscenariot

Användning i laboratorier

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU22: Yrkesmässig användning: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)

Produktkategorier

PROC10: Applicering med roller eller strykning

PROC15: Användning som laboratoriereagens

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC8a: Bred inomhusanvändning av processhjälpmedel i öppna system

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenariot

Användning av små mängder i laboratorium omgivningar i slutna system, inklusive materialtransfer och rengöring av anläggningar, inklusive materialtransfer och rengöring av apparater

Ytterligare förklaringar

Får bara användas i samband med affärsverksamhet

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angiven)

Förutsätter en grundläggande standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet****

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot

1

Bidragande expositionsscenariot till kontroll av miljöexponering för



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

ERC 8a

ytterligare specifikationer

Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], SpERC ESVOG 8.17.v1 (ESVOG 39).***

använda mängder

Daglig bred dispersiv användning: 0.0000088 to/d

Lokalt använd andel av det regionala tonnage: 0.00000883

Användningens frekvens och varaktighet

Omfattar användningen till: 365 dagar

ytterligare driftsvillkor angående miljöexponering

Inom-/utomhusanvändning

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i luft från process: 50 %

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 50 %

Frisläppningsandel i mark från processen: 0%

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanalisationen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Nummer av det bidragande scenariot

2

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 10

Användningens frekvens och varaktighet

Undvik aktiviteter med en exponering på mer än 4 timmar

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Nummer av det bidragande scenariot

3

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 15

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 4.31E-3 mg/l; RCR: 0.053
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havsvatten (sediment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Jordbruksmark	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Reningsverk	PEC: 2.76E-4 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.

Proc 10

EE(inhal): 185.3



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

Proc 15

EE(inhal): 30.88

Riskkaraktisering

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.

Proc 10
Proc 15

RCR(inhal): 0.598
RCR(inhal): 0.1

Nummer av ES 13

korttitel av explosionsscenario

Polymerbearbetning

förteckning av användningsdeskriptorer

Användningskategorier

SU3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser

Produktkategorier

PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering

PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar

PROC3: Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)

PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår

PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärll/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärll/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)

Kategorier för frisättning i miljön [ERC]

ERC4: Industriell användning av processhjälpmiddel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Produktens egenskaper

Se bifogade varuinformationsblad

Beskrivningar av förfarande och aktiviteter som täcks av expositionsscenario

Bearbetning av polymerformuleringar inklusive transport, formgivningsprocesser, materialåtervinning, lagring och tillhörande underhåll

Ytterligare förklaringar

Industriell bruk

Använt programvaruverktyg

Chesar 3.2

vätska

Det förutsätts att användning sker vid inte mer än 20 grader över omgivningstemperaturen (så länge inget annat angetts)

Omfattar ämnesandelar i produkt upp till 100 % (så långt inte något annat är angivet)

Förutsätter en god standard på förvaltningssystemet för arbets säkerhet***

Bidragande scenarier

Nummer av det bidragande scenariot

1

Bidragande expositionsscenario till kontroll av miljöexponering för
ERC 4



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

ytterligare specifikationer

Speciella miljöutsläppskategorier [SPERC], SpERC ESVOC 4.21a.v1 (ESVOC 44).***

använda mängder

Dygnsmängden per uppställningsplats: 2 to

årsbelopp per uppställningsplats: 600 to

Andel av EU-tonnage som används i regionen: 1***

Tekniska krav och åtgärder på processplanen (källa) för undvikanda utsläpp

Frisläppningsandel i luft från process: 5 %

Frisläppningsandel i avloppsvatten från processen: 0 %

Frisläppningsandel i mark från processen: 0.001%

Tekniska krav på uppställningsplatsen och åtgärder för reducering och begränsning avledningar, luftemissioner och utsläpp till jord. och frisläppningar i marken

Anläggningens frånluftsbehandling. Uppgradera befintliga system eller komplettera med extra system. Antagen effektivitet: 80 %

Frånluftsbehandling på anläggningen genom acklimatiserad, biologisk beredning. Antagen effektivitet: 70 %

Typiska åtgärder för att hålla koncentrationer av luftburna flyktiga organiska föreningar och partiklar på arbetsplatsen under sina

yrkeshygieniska gränsvärden: t.ex. termisk våt skrubber, gasborttagning och/eller gasfiltrering, borttagning och/eller term***

Omständigheter och åtgärder angående kommunala avloppsreningsverk

Storleken av den/det kommunala kanaliseringen/ avloppsreningsverket (m³/d): 2000

eliminationsgraden i reningsverket går upp till minst (%): 87.45

Nummer av det bidragande scenariot

2***

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 1***

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)***

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus***

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).***

Nummer av det bidragande scenariot

3***

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 2***

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)***

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus***

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).***

Nummer av det bidragande scenariot

4***

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 3***

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)***

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus***

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).***

Nummer av det bidragande scenariot

5***

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 4***

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)***

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inom- och utomhus***

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren



1-Butanol
10420

Version/revision

4.01

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme).***

Nummer av det bidragande scenariot **6*****

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8a***

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)***

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus***

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).***

Nummer av det bidragande scenariot **7*****

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 8b***

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)***

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus***

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

säkerställ ett tillräckligt mått av allmän ventilation (1 upp till 3 luftutväxlingar per timme). Effektivitet i utsuget (LEV): 95 % (inhalativt).***

Nummer av det bidragande scenariot **8*****

Bidragande expositionsscenario till kontrollerandet av arbetstagarens exposition för PROC 9***

Användningens frekvens och varaktighet

8 h (fullt skifte)***

ytterligare driftsvillkor angående arbetstagarens exposition

Användning inomhus***

tekniska krav och åtgärder för kontrollen av dispersion från källan till arbetaren

Tillhandahåll grundläggande allmänventilation (1 upp till 3 luftomsättningar per timme). Effektivitet i utsuget (LEV): 90 % (inhalativt).***

Uppskattning av exponering och källreferens

Miljö

PEC = förväntad koncentration i miljön (lokalt); RCR = riskkvot

Sötvatten (pelagiskt)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Sötvatten (sediment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Havsvatten (pelagiskt)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Havsvatten (sediment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
Jordbruksmark	PEC: 3.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.184
Reningsverk	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

Prognos på humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

en oral upptagning förväntas inte. EE(inhal): uppskattad exponering, inhalativ, långtids [mg/m³]. De beskrivna riskhanteringsåtgärderna är tillräckliga för att kontrollera risker avseende lokala och systemiska effekter.***

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***

Riskkaraktisering



1-Butanol
10420

Version/revision 4.01

RCR(inhal): riskkvot inhalativt. Där så har krävts, har lokala och systemiska effekter avseende korttids- och långtidsexponering granskats. Angiven RCR motsvarar i samtliga fall det mest konservativa värdet.***

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***

Riklinje för den efterföljande användaren för att evaluera om den arbetar inom ES´s gränssarna

Detaljerad information om de använda SPERCs återfinns på följande länk:
www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library***

Tillhörande tillämpningar:

Om slutkonsumenttillämpningar är förbundna med detta exponeringsscenario ber vi dig kontakta OQ
Ett säkert handhavande kan uppnås även med andra kombinationer av riskhanteringsåtgärder. Om dina användningsförhållanden avviker från de beskrivna och du inte är säker på om din tillämpning är säker, är du välkommen att kontakta oss***