SÄKERHETSDATABLAD

Detta säkerhetsdatablad skapades enligt kraven i:
Förordning (EG) nr 1907/2006 med ändringar enligt förordning (EU) nr 2020/878 och förordning (EG) nr 1272/2008

Ersätter datum 06-feb-2026 **Revisionsdatum** 25-aug-2026 **Revisionsnummer** 4.1

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

1.1. Produktbeteckning

Produktnamn Metanol; Biometanol

Andra identifieringsmetoder

Kemiskt namn	CAS-nr	EG-nr/Listnr	Index nr	REACH-registreringsnummer
Metanol	67-56-1	200-659-6	603-001-00-X	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271

Synonymer Metylalkohol, trä alkohol, metylhydroxid

Ämne/Blandning Ämne

Molekylvikt 32.04 g/mol

Annan information Kemisk familj - Alkoholer

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

Rekommenderat bruk Industrianvändning, Yrkesmässig användning, Konsumentanvändning:

Lösningsmedel
Bränslen
Råvara
Rengöringsmedel
Laboratoriereagens
Användning i borrnings- och produktionsoperationer på olje- och gasfält
Vattenreningskemikalier, avloppsvatten
Konsumentanvändning av rengöringsmedel och avisare

Användningar som det avråds från Ingen känd

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Leverantör

Methanex Europe SA/NV
Waterloo Office Park - Building C
Drève Richelle 161 - C
B-1410 Waterloo
Belgium
Telefon: +(32) 2 352 06 70

Methanex Fuels Europe BV
Willemsparkweg 193
1071 HA Amsterdam
Nederländerna
Telefon: +31 6 21 44 67 45

För mer information kan du kontakta

E-postadress Methanex Europe SA/NV: reach@methanex.com
Methanex Fuels Europe BV: EUlogistics@methanex.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer för nödsituationer Chemical Emergency Line: +44 (0) 1235 239 670 (24h/7d)

Telefonnummer för nödsituationer - §45 - (EG)1272/2008	
Europa	**112**
Belgien	Belgiens Giftinformationscentral: 070 245 245 (franska och holländska)
Kroatien	Kroatiska folkhälsoinstitutet, avdelningen för toxikologi: +3851 2348 342
Danmark	Danska giftinformationscentralen (Giftlinjen): +45 8212 1212 Chemical Emergency Line: +45 8988 2286
Frankrike	ORFILA – Giftskyddscentraler : +33 (0)1 45 42 59 59 Chemical Emergency Line: +33 1 72 11 00 03
Tyskland	Chemical Emergency Line: +49 89 220 61012, 0800 000 7801 (avgiftsfritt, åtkomst endast från Tyskland)
Grekland	(0030) 2107793777 (24 timmar per dag, 7 dagar i veckan) Chemical Emergency Line: +30 21 1198 3182
Ungern	Health Toxicological Information Service i Ungern (ETTSZ: +36 80 20 11 99)
Italien	Nationella Toxikologiinformationscentralen: +39 0382 24 444 Chemical Emergency Line: 800 699 792 Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca` Granda - Milano) Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia) Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo) Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze) Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - Roma) Centro Antiveleni di Napoli 081 5453333(CAV Ospedale Cardarelli - Napoli) Centro Antiveleni di Foggia 800183459 (CAV Azienda Ospedaliera Universitaria - Foggia) Centro Antiveleni di Verona 800011858 (CAV Azienda Ospedaliera Integrata - Verona)
Nederländerna	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)88 755-8000 – Avsedd endast för att informera medicinsk personal vid akuta förgiftningar Chemical Emergency Line: +31 10 713 8195
Polen	Chemical Emergency Line: +48 22 307 3690
Portugal	Portugisiska Förgiftningscentralen (CIAV): 800 250 250 (24 timmar/365 dagar) Chemical Emergency Line: +351 30880 4750
Rumänien	Byrå för internationella hälsoföreskrifter och toxikologisk information: 021.318.36.06 (direkt) (måndag till fredag, mellan 8:00 och 15:00, lokal tid)
Spanien	Nationell informationscentral för toxikologisk information (SIT): +34 (0)91 562 04 20 (24 timmar/365 dagar) Chemical Emergency Line: +34 91 114 2520
Sverige	112 - fråga efter Giftinformation Chemical Emergency Line: +46 8 566 42573
Schweiz	145

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 [CLP]

Brandfarliga vätskor	Kategori 2 - (H225)
Akut toxicitet, oral	Kategori 3 - (H301)
Akut toxicitet, dermal	Kategori 3 - (H311)

Akut toxicitet - inandning (ångor)	Kategori 3 - (H331)
Specifik organtoxicitet (enstaka exponering)	Kategori 1 - (H370)

2.2. Märkningsuppgifter
Innehåller Metanol



Signalord
Fara

Faroangivelser
H301 - Giftigt vid förtäring.
H311 - Giftigt vid hudkontakt.
H331 - Giftigt vid inandning.
H370 - Orsakar organskador.
H225 - Mycket brandfarlig vätska och ånga.

Skyddsangivelser
P210 - Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.
P260 - Inandas inte damm, rök, gas, dimma, ångor och sprej.
P301 + P310 - VID FÖRTÄRING: Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare.
P321 - Särskild behandling (se kompletterande instruktioner om första hjälpen på etiketten).
P370 + P378 - Vid brand: Släck med torr sand, släckpulver eller alkoholbeständigt skum.
P403 + P233 - Förvaras på väl ventilerad plats. Förpackningen ska förvaras väl tillsluten.

Ytterligare information
Denna produkt kräver kännbara varningsmärkningar om den levereras till allmänheten. Denna produkt kräver barnskyddande förslutningar om den levereras till allmänheten.

2.3. Andra faror

Andra faror Risk för blindhet efter sväljning av produkten. Skadligt för vattenlevande organismer.

PBT- eller vPvB-egenskaper Ingen känd.

Information om hormonstörande ämnen Den här produkten innehåller inga kända eller misstänkta hormonstörande ämnen.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämnen

Kemiskt namn	Vikt-%	REACH-registreringsnummer	EG-nr (Index nr)	Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 [CLP]	Särskild koncentrationsgräns (SCL)	M-Faktor	M-Faktor (långvarig)	Anmärkningar
Metanol 67-56-1	100	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-	200-659-6	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331)	STOT SE 1 :: C>=10% STOT SE 2 ::	-	-	-

		44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271		STOT SE 1 (H370) Flam. Liq. 2 (H225)	3%<=C<10%			

Fullständig text av H- och EUH-fraser: se avsnitt 16

Uppskattning av akut toxicitet
Om LD50/LC50-data inte finns tillgängliga eller inte motsvarar klassificeringskategorin ska det tillämpliga konversionsvärdet från CLP-förordningen Bilaga I, Tabell 3.1.2, användas för beräkning av uppskattningen av akut toxicitet (ATEmix) för klassificering av en blandning som baserar sig på dess komponenter

Kemiskt namn	Oral LD50 mg/kg	Dermal LD50 mg/kg	Inandning LC50 - 4 timmar - damm/dimma - mg/l	Inandning LC50 - 4 timmar - ånga - mg/l	Inandning LC50 - 4 timmar - gas - miljondelar
Metanol 67-56-1	100	300	Inga data tillgängliga	3	Inga data tillgängliga

Denna produkt innehåller inte kandidatämne(n) som inger mycket stora betänkligheter vid en halt >=0,1% (Förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH), Artikel 59).

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmänna råd Visa säkerhetsdatabladet till den jourhavande läkaren. Uppsök läkare omedelbart.

Inandning Flytta till frisk luft. Vid exponering eller misstanke om exponering: Sök läkarhjälp. Om personen inte andas, ge konstgjord andning. Uppsök genast läkare. Använd inte mun-mot-mun-metoden om den drabbade personen har sväljt eller andats in ämnet; ge konstgjord andning med hjälp av en andningsapparat med backventil eller med hjälp av annan lämplig medicinsk andningsutrustning. Vid andningsbesvär (ska utbildad personal) ge syrgas.

Ögonkontakt Skölj genast med mycket vatten, även under ögonlocken, i minst 15 minuter. Höll ögat vidöppet medan du sköljer. Gnid inte det skadade området. Sök omedelbart läkarhjälp.

Hudkontakt Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj omedelbart med tvål och mycket vatten och ta av alla nedstänkta kläder och skor. Sök omedelbart läkarhjälp.

Förtäring Framkalla INTE kräkning. Skölj munnen. Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetslös person. Sök omedelbart läkarhjälp.

Eget skydd för person som ger första hjälpen Avlägsna alla antändningskällor. Se till att medicinsk personal är medveten om vilket ämne/vilka ämnen det är frågan om, vidtar åtgärder för att skydda sig själva och hindra att kontamineringen sprider sig. Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Se avsnitt 8 för ytterligare information. Använd inte mun-mot-mun-metoden om den drabbade personen har sväljt eller andats in ämnet; ge konstgjord andning med hjälp av en andningsapparat med backventil eller med hjälp av annan lämplig medicinsk andningsutrustning. Andas inte ånga eller dimma.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Symptom Exponering kan orsaka illamående, svaghet och verkningar på det centrala nervsystemet, huvudvärk, kräkning, svindel, berusningssymtom. Koma och död på grund av andningsbesvär vid kraftiga exponeringar: Läkarvård nödvändig. En latent period på flera timmar kan förekomma mellan exponering och innan symtomen inträder. Hosta och/eller rossling. Andningssvårigheter.

Exponeringseffekter Orsakar organskador: Ögon.

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

Information till läkare Allvarlighetsgraden efter förtäring av metanol kan vara mer relaterad till tiden mellan förtäring och behandling snarare än mängden som förtärs. Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN. MOTGIFT: Fomepizol förbättrar elimineringen av metabolisk myrsyra. Motgift ska administreras av kvalificerad medicinsk personal.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

Lämpligt släckningsmedel Använd vattensprej för att kyla av brandexponerade behållare. Vatten kyler inte ner metanol under dess flampunkt. Torr kemikalie. Koldioxid (CO_2). Vattenspray. Alcohol resistant foam or alcohol resistant fluorine free foams.

Olämpliga släckmedel Ingen information tillgänglig.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Särskilda risker som kemikalien utgör Blandningar >20% metanol med vatten: Brännbar. Mycket brandfarlig vätska och ånga. Ångor är tyngre än luft och kan spridas längs golv. Antändningsrisk. Håll produkten och tomma behållare åtskilt från värme och antändningskällor. Vid brand, kyl behållare med vattenspray. Brandrester och förorenat släckningsvatten måste skaffas bort i enlighet med lokala bestämmelser.

Farliga förbränningsprodukter Giftiga gaser eller ångor. Kolmonoxid. Koldioxid (CO_2). Formaldehyd.

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Särskild skyddsutrustning och försiktighetsåtgärder för brandmän Metanol: Brinner med osynlig låga. Lågan kanske inte är synlig i dagsljus. Kyl ned behållarna med mycket vatten ännu en längre tid efter att elden har slocknat. Bränder måste bedömas för att bestämma om lämpliga protokoll och säkerhetsåtgärder för brandbekämpning, inklusive inrättande av säkra zoner, beslutande om vilka släckmedel som ska användas, skydd av brandmän samt åtgärder för att begränsa eller släcka branden. Brandmän ska bära syrgasapparater och komplett brandbekämpningsutrustning.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Personliga försiktighetsåtgärder Utrym personal till säkra områden. Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Se avsnitt 8 för ytterligare information. Undvik kontakt med hud, ögon eller kläder. Säkerställ tillräcklig ventilation. Håll människor borta från och i motvind från spillet/läckan. TA BORT alla antändningskällor (ingen rökning, bloss, gnistor eller lågor i det närmaste området). Var uppmärksam på bakeld. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. All utrustning som används i hanteringen av denna produkt måste jordas. Rör inte spillt ämne och gå inte genom det. Andas inte ånga eller dimma.

Annan information	Ventilera området. Formulering av R-fraserna i avsnitt 7 och 8.
För räddningspersonal	Använd den personliga skyddsutrustningen som rekommenderas i avsnitt 8.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Miljöskyddsåtgärder	Undvik utsläpp till miljön. Skaffa bort innehåll/behållare enligt lokala bestämmelser. Biologiskt nedbrytbart vid låga koncentrationer. Lösligt i vatten. Denna produkt förväntas avdunsta vid utsläpp. Ta kontakt med myndigheter vid förorening av jordmån och vattenmiljö eller utsläpp i avlopp. Formulering av R-fraserna i avsnitt 7 och 8. Förhindra ytterligare läckage eller spill om det är säkert att göra det. Förhindra att produkten når avlopp.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Inneslutningsmetoder	Stoppa läckan om det går att göra utan fara. Rör inte spillt ämne och gå inte genom det. Ångkväsande skum kan användas för att minska ångor. Dika in i förväg för spill för att samla utsläppsvatten. Håll borta från avlopp, kloaker, diken och vattendrag. Absorbera med jord, sand eller annat icke brännbart material och placera i behållare för senare bortskaffande.
Rengöringsmetoder	Litet spill: Absorbera eller täck med torr jord, sand eller annat icke brännbart material och förflytta till behållare. Använd verktyg som inte ger upphov till gnistor. Samla upp spill. Stort spill: Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. Dämm upp. Sug upp med inert absorberande material. Ta upp och förflytta till korrekt märkta behållare.
Förebyggande av sekundära faror	Rengör förorenade föremål och områden noggrant enligt gällande miljöbestämmelser.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Hänvisning till andra avsnitt	Säker hantering: Se avsnitt 7. Personlig skyddsutrustning (PPE): Se avsnitt 8. Bortskaffande: Se avsnitt 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Råd om säker hantering	Gå inte in i avgränsat område om det inte har tillräcklig ventilation. Använd personlig skyddsutrustning. Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden. Använd en jordad förbindelse när du flyttar det här materialet för att undvika statisk urladdning, brand eller explosion. Använd gnistsäkra verktyg och explosionssäker utrustning. Förvara i ett område med sprinkleranläggning. Använd enligt förpackningsetikettens instruktioner. Hantera enligt god industrihygienisk praxis och god säkerhetspraxis. Undvik kontakt med hud, ögon eller kläder. Ta av nedstänkta kläder och tvätta dem innan de används igen. Andas inte ånga eller dimma. Använd lämpligt andningsskydd vid otillräcklig ventilation. Hantera produkten endast i slutna system eller tillhandahåll lämpligt punktutsug. Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten.
Allmänna hygienfaktorer	Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten. Nedstänkta arbetskläder får inte avlägsnas från arbetsplatsen. Regelbunden rengöring av utrustning, arbetsområde och klädsel rekommenderas. Tvätta händerna och ansiktet inför varje rast och direkt efter hantering av produkten. Undvik kontakt med hud, ögon eller kläder. Använd skyddshandskar, ögonskydd och ansiktsskydd. Ta av och tvätta nedstänkta kläder och handskar, även insidan, innan de används igen. Andas inte ånga eller dimma.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvaringsförhållanden Håll obehörig personal borta. Förvara behållare tätt tillslutna på en torr, sval och välventilerad plats. Håll åtskilt från värme, gnistor, lågor och andra antändningskällor (dvs. kontrollampor, elmotorer och statisk elektricitet). Förvara i lämpligt märkta behållare. Förvara inte nära brännbara material. Förvara i ett område med sprinkleranläggning. Förvaras i enlighet med gällande nationella bestämmelser. Förvara i enlighet med lokala bestämmelser. Förvaras oåtkomligt för barn. Förvaras inlåst.

Lagringsklass (TRGS 510) LGK 3.

7.3. Specifik slutanvändning

Specifika användningsområden Formulering och (om)packning av ämnen och blandningar Distribution av beredningar. Användning som intermediär. Användning som processkemikalie Distribution av ämne. Användning som bränsle (användning i industriella förhållanden). Användning i rengöringsmedel (användning i industriella förhållanden). Användning som laboratoriereagens/-agens (användning i industriella förhållanden). Användning som vattenreningskemikalie (användning i industriella förhållanden). Användning i borrnings- och produktionsoperationer på oljefält (användning i industriella förhållanden). Användning som bränsle (användning i yrkesmässiga förhållanden). Användning i rengöringsmedel (användning i yrkesmässiga förhållanden). Användning som laboratoriereagens/-agens (användning i yrkesmässiga förhållanden). Användning i rengöringsmedel Användning i avfrostnings- och frostskyddsmedel (konsumentanvändning) (sprejprodukter). Användning i rengöringsmedel Användning i avfrostnings- och frostskyddsmedel (konsumentanvändning) (vätskeprodukter). Användning som bränsletillsats (konsumentanvändning) (utomhusanvändning).

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

Exponeringsgränser

Kemiskt namn	Europeiska unionen (direktiv 98/24/EG och 2004/37/EG)
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk

Kemiskt namn	Österrike (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Belgien (Kungligt dekret 21/01/2020)	Bulgarien (Order nr 13)	Kroatien (Officiella tidningen nr 91/2018)
Metanol 67-56-1	TWA-TMW: 200 ppm; TWA-TMW: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 800 ppm (4 X 15 min); STEL-KZGW: 1040 mg/m^3 (4 X 15 min); Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 266 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 333 mg/m^3; Sd	TWA: 200 ppm; TWA: 260.0 mg/m^3; Sk	TWA-GVI: 200 ppm; TWA-GVI: 260 mg/m^3; Sk

Kemiskt namn	Cypern (ministerkabinettets förordning 268/2001)	Tjeckien (förordning 361/2007)	Danmark (BEK nr 1619 från 19/12/2024)	Estland (förordning nr 105)
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 250 mg/m^3; Ceiling: 1000 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 400 ppm; STEL: 520 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 250 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 350 mg/m^3; Sk

Kemiskt namn	Finland (HTP-ARVOT 2025)	Frankrike (INRS ED 6443)	Tyskland (TRGS 900)	Tyskland (DFG)
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 270 mg/m^3;	TWA-VME (restrictif): 200 ppm;	TWA-AGW; 100 ppm (2(II));	TWA-MAK: 100 ppm; II(2);

	STEL: 250 ppm; STEL: 330 mg/m^3; pSk	TWA-VME (restrictif): 260 mg/m^3; STEL-VLCT (restrictif): 1000 ppm; STEL-VLCT (restrictif): 1300 mg/m^3; dSk	TWA-AGW; 130 mg/m^3 (2(II)); Sk	TWA-MAK: 130 mg/m^3; II(2); Sk
Kemiskt namn	Grekland (Presidentdekret 90/1999, 338/2001 och 212/2006)	Ungern (ITM-dekret 5/2020)	Italien (Lagstiftningsdekret nr 81)	Italien (AIDII)
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 325 mg/m^3; pSk	TWA-AK: 260 mg/m^3; TWA-AK: 200 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 262 mg/m^3; STEL (REL): 250 ppm; STEL (REL): 328 mg/m^3; pSk
Kemiskt namn	Irland (CoP 2024)	Lettland (Ministerrådets förordning nr 325)	Litauen (HN 23:2011)	Luxemburg (A-N°684)
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 600 ppm (beräknat); STEL: 780 mg/m^3 (beräknat); pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA-IPRD: 200 ppm; TWA-IPRD: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk
Kemiskt namn	Malta (Underordnad lagstiftning 424.24)	Nederländerna (Arbetsvillkorsregler)	Norge (FÖR-2011-12-06-1358)	Polen (Lagstiftningsjournal 2018, punkt 1286)
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 100 ppm; TWA: 133 mg/m^3; Sk	TWA: 100 ppm; TWA: 130 mg/m^3; STEL: 150 ppm (värde beräknat); STEL: 162.5 mg/m^3 (värde beräknat); Sk	TWA-NDS: 100 mg/m^3; STEL-NDSCh: 300 mg/m^3; Förbjudna - ämnen eller blandningar som innehåller metanol i viktkoncentration >3%; med undantag av bränslen som används i modellbyggnad, motorbåtssport, bränsleceller och biobränslen Sk
Kemiskt namn	Portugal (NP 1796:2014)	Rumänien (Regeringsbeslut nr 1218/2006)	Slovakien (Regeringsdekret 122/2024)	Slovenien (förordning 100/2001 och förordning 29/2024)
Metanol 67-56-1	TWA (VLE-MP): 200 ppm; TWA (VLE-MP): 260 mg/m^3; STEL (VLE-CD): 250 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 800 ppm; STEL: 1040 mg/m^3; pSk

Kemiskt namn	Spanien (yrkeshygieniska gränsvärden för kemikalier i Spanien, 2025)	Sverige (AFS 2023:14)	Schweiz (MAK Värden)
Metanol 67-56-1	TWA-(VLA-ED): 200 ppm; TWA-(VLA-ED): 266 mg/m^3; pSk	TLV-NGV: 200 ppm; TLV-NGV: 250 mg/m^3; STEL (Vägledande KGV): 250	TWA-MAK: 200 ppm; TWA-MAK: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 400 ppm;

		ppm; STEL (Vägledande KGV): 350 mg/m^3; Sk	STEL-KZGW: 520 mg/m^3; Sk

Anmärkning Se avsnitt 16 för termer och förkortningar

annan information om gränsvärden Yrkeshygieniska gränsvärden i enlighet med Kommissionens direktiv 2000/39/EG av den 8 juni 2000, med ändringar, om upprättandet av en första förteckning över indikativa yrkeshygieniska gränsvärden vid genomförandet av rådets direktiv 98/24/EG

Biologiska yrkeshygieniska exponeringsgränser

Kemiskt namn	Europeiska unionen (direktiv 98/24/EG)	Österrike (VGÜ 2008)	Bulgarien (Order nr 13)	Kroatien (Officiella tidningen nr 91/2018)	Tjeckien (dekret nr 181/2015 och 240/2015)
Metanol 67-56-1	-	-	-	7.0 mg/g Kreatinin - urin (Metanol) - i slutet av arbetsskift	0.47 mmol/L (urin - Metanol slutet av skift) 15 mg/L (urin - Metanol skiftets slut)

Kemiskt namn	Danmark (BEK nr 1619 från 19/12/2024)	Finland (HTP-ARVOT 2025)	Frankrike (dekret 2009–157)	Tyskland (DFG)	Tyskland (TRGS 903)
Metanol 67-56-1	-	-	- urin (Metanol) - slutet av skift	15 mg/L - BAT (exponeringens slut eller skiftets slut) urin	15 mg/L (urin - Metanol för långvariga exponeringar: skiftets slut efter flera skiften)

Kemiskt namn	Grekland (presidentdekret 90/1999 och 212/2006)	Ungern (ITM-dekret 5/2020)	Irland (CoP 2024)	Italien (Lagstiftningsdekret nr 81)	Italien (AIDII)
Metanol 67-56-1	-	30 mg/L (urin - Metanol slutet av skift) 940 µmol/L (urin - Metanol slutet av skift)	15 mg/L (urin - Metanol skiftets slut)	-	15 mg/L - urin (Metanol) - slutet av skift

Kemiskt namn	Lettland (Ministerrådets förordning nr 325)	Luxemburg (A-N°684)	Rumänien (Regeringsbeslut nr 1218/2006)	Slovakien (Regeringsdekret 122/2024)
Metanol 67-56-1	-	-	6 mg/L - urin (Metanol) - slutet av skift	15 mg/L (urin - Metanol exponeringens eller arbetsskiftets slut) 15 mg/L (urin - Metanol efter alla arbetsskiften)

Kemiskt namn	Slovenien (förordning 100/2001)	Spanien (yrkeshygieniska gränsvärden för kemikalier i Spanien, 2025)	Schweiz (BAT Värden)
Metanol 67-56-1	15 mg/L -urin (Metanol) - i slutet av arbetsskift; vid långvarig exponering: i slutet av arbetsskift efter flera på varandra följande arbetsdagar	15 mg/L (urin - Metanol skiftets slut)	30 mg/L (urin - Metanol skiftets slut, och efter flera skift (för långvariga exponeringar)) 936 µmol/L (urin - Metanol skiftets slut, och efter flera skift (för långvariga exponeringar))

Härledd nolleffektnivå (DNEL) - Arbetare

Kemiskt namn	Oral	Dermal	Inandning
Metanol 67-56-1	-	20 mg/kg bw/dag [4] [6] 20 mg/kg bw/dag [4] [7]	130 mg/m^3 [4] [6] 130 mg/m^3 [4] [7] 130 mg/m^3 [5] [6] 130 mg/m^3 [5] [7]

Anmärkningar

[4] Systemiska hälsoeffekter.
[5] Lokala hälsoeffekter.
[6] Lång sikt.
[7] Kortvarig.

Härledd nolleffektnivå (DNEL) - Allmänheten

Kemiskt namn	Oral	Dermal	Inandning
Metanol 67-56-1	4 mg/kg bw/dag [4] [6] 4 mg/kg bw/dag [4] [7]	4 mg/kg bw/dag [4] [6] 4 mg/kg bw/dag [4] [7]	26 mg/m^3 [4] [6] 26 mg/m^3 [4] [7] 26 mg/m^3 [5] [6] 26 mg/m^3 [5] [7]

Anmärkningar

[4] Systemiska hälsoeffekter.
[5] Lokala hälsoeffekter.
[6] Lång sikt.
[7] Kortvarig.

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

8.2. Begränsning av exponeringen

Tekniska försiktighetsåtgärder Tillhandahåll punktutsug. Hantera produkten endast i slutna system eller tillhandahåll lämpligt punktutsug. All utrustning som används i hanteringen av denna produkt måste jordas.

Personlig skyddsutrustning

Ögonskydd/ansiktsskydd Tätt slutande skyddsglasögon. Ögonskydd måste följa standarden EN 166.

Handskydd Använd lämpliga skyddshandskar. Ogenomträngliga handskar. Handskar måste följa standarden EN 374.

Hud- och kroppsskydd Använd lämpliga skyddskläder. Långärmad klädsel. Kemikaliebeständigt förkläde. (EN ISO 6529). Antistatiska stövlar.

Andningsskydd Vilken som helst andningsapparat med hel ansiktsmask som används i ett tryck/demand-läge eller annat läge med positivt tryck. Använd ett väl anpassat, luftrenande andningsskydd eller renluftsmask som uppfyller kraven i en godkänd standard om en riskbedömning indikerar att detta är nödvändigt. Valet av andningsskydd måste basera sig på kända eller förväntade exponeringsnivåer, produktens faror och säkra arbetsgränser för det valda andningsskyddet (EN 137).

Allmänna råd Personlig skyddsutrustning anvisad i enlighet med Rådets Direktiv 89/656/EEG av den 30

november 1989, med ändringar, om minimikrav för säkerhet och hälsa vid arbetstagares användning av personlig skyddsutrustning på arbetsplatsen.

Begränsning av miljöexponeringen Undvik utsläpp till miljön. Förhindra utsläpp i vattendrag, avlopp, källare eller begränsade utrymmen.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende	Klar vätska
Fysiskt tillstånd	Vätska
Färg	Färglös
Lukt	Alkohol
Lukttröskel	4.2 - 5960 ppm

Egenskap	Värden	Anmärkningar • Metod
Smältpunkt / fryspunkt	-97.8 °C	Inga data tillgängliga
Kokpunkt eller initial kokpunkt och kokpunktsintervall	64.7 °C	Inga data tillgängliga
Brandfarlighet		Inga data tillgängliga
Lägre och högre explosionsgräns/antändningsgräns		
Lägre explosionsgräns	5.5%	Inga data tillgängliga
Övre explosionsgräns	36.5%	Inga data tillgängliga
Flampunkt	11 °C	Inga data tillgängliga
Självantändningstemperatur	464 °C	Inga data tillgängliga
Sönderfallstemperatur		Inga data tillgängliga
SADT (°C)		Inga data tillgängliga
pH		Inga data tillgängliga
pH (som vattenlösning)		Inga data tillgängliga
Kinematisk viskositet		Inga data tillgängliga
Dynamisk viskositet	0.8 cP	@ 20 °C
Vattenlöslighet	1E-3 g/L @ 20 °C	Blandbar
Löslighet		Inga data tillgängliga
Partitionskoefficient n-oktanol/vatten (logaritmisk skala)	-0.77	log Pow
Ångtryck	169.2 hPa	@ 25 °C
Densitet och/eller relativ densitet	0.791 - 0.793	@ 20 °C
Skrymdensitet		Inga data tillgängliga
Vätskedensitet		Inga data tillgängliga
Relativ ångdensitet	1.1	@ 20 °C (luft = 1)
Partikelegenskaper		
Partikelstorlek		Inga data tillgängliga
Distribution av partikelstorlek		Inga data tillgängliga

9.2. Annan information

Molekylvikt	32.04 g/mol
VOC-halt	100%
Mjukningspunkt	Ingen information tillgänglig
Avdunstningshastighet	4.1 Butylacetat = 1
Henrys konstant	0.461 Pa m^3/mol @ 20°C

9.2.1. Information om faroklasser för fysisk fara

Explosiva ämnen	
Explosiva egenskaper	Ångor kan bilda explosiva blandningar med luft
Oxiderande egenskaper	Ingen information tillgänglig

9.2.2. Andra säkerhetskarakteristika

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Reaktivitet Behållarna kan spricka eller explodera om de exponeras för värme.

10.2. Kemisk stabilitet

Stabilitet Kan bilda brännbar/explosiv ång-luftblandning.

Explosionsdata

Känslighet för mekaniska stötar Ingen.
Känslighet för statisk urladdning Ja.

10.3. Risken för farliga reaktioner

Risken för farliga reaktioner Inget under normal bearbetning.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

Förhållanden som ska undvikas Behållarna kan spricka eller explodera om de exponeras för värme. Hetta, lågor och gnistor. Alltför hög värme.

10.5. Oförenliga material

Oförenliga material Bly. Aluminium. Zink. Oxidationsmedel. Starka syror. Starka baser. Polyeten. Polyvinylklorid (PVC). Nitriler.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Farliga sönderdelningsprodukter Kolmonoxid. Koldioxid (CO_2). Formaldehyd.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om faroklasser enligt Förordning (EG) nr 1272/2008

Information om sannolika exponeringsvägar

Produktinformation

Inandning Giftigt vid inandning.

Ögonkontakt Kan orsaka irritation.

Hudkontakt Giftigt vid hudkontakt.

Förtäring Giftigt vid förtäring. KAN LEDA TILL DÖDEN ELLER ORSAKA BLINDHET VID FÖRTÄRING.

Symptom som hör ihop med fysikaliska, kemiska och toxikologiska egenskaper

Symptom Exponering kan orsaka illamående, svaghet och verkningar på det centrala nervsystemet, huvudvärk, kräkning, svindel, berusningssymtom. Koma och död på grund av

andningsbesvär vid kraftiga exponeringar: Läkarvård nödvändig. En latent period på flera timmar kan förekomma mellan exponering och innan symtomen inträder. Hosta och/eller rossling. Andningssvårigheter.

Akut toxicitet Giftigt vid förtäring. Giftigt vid hudkontakt. Giftigt vid inandning.

Numeriska mått på toxicitet Värden av uppskattad akut toxicitet (ATE) angivna med tanke på riskklassificering. Den akuta toxiciteten för metanol varierar kraftigt mellan olika arter och är väl dokumenterad. Metanols toxicitet beror på dess metabolism och förmåga att generera toxiska metaboliter. Metabolism inom djurarter som används för akut toxicitetstestning utgör inte en korrekt representation av metabolism hos människa. Därför bär positiva evidens från människa högre vikt än toxicitetsvärden från råtta och kanin. Djurbaserade toxicitetsvärden rapporteras nedan, men är inte tillämpliga för riskklassificering då det gäller människors hälsa.

ATEmix (oral)	100 mg/kg
ATEmix (dermal)	300 mg/kg
ATEmix (inandning - ånga)	3 mg/L

Komponentinformation

Kemiskt namn	Oral LD50	Dermal LD50	LC50 för inandning
Metanol	= 6200 mg/kg (Råtta)	= 15840 mg/kg (Kanin)	= 22500 ppm (Råtta) 8 h = 64000 ppm (Råtta) 4 h

Fördröjda och omedelbara effekter samt kroniska effekter av korttids- och långtidsexponering

Frätande/irriterande på huden Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Allvarlig ögonskada/ögonirritation Kan orsaka lindrig till måttlig irritation.

Luftvägs- eller hudsensibilisering Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Mutagenitet i könsceller Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Cancerogenitet Innehåller ingen beståndsdel som klassificeras som carcinogen.

Reproduktionstoxicitet Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

STOT - enstaka exponering
Orsakar skador på följande organ: Optisk nerv.

STOT - upprepad exponering Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Fara vid aspiration Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

11.2. Information om andra faror

11.2.1. Hormonförstörande egenskaper

Hormonstörande för människors hälsa Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

11.2.2. Annan information

Andra skadliga effekter Ingen information tillgänglig.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet Undvik utsläpp till miljön.

Vattentoxicitet

Komponentinformation

Kemiskt namn	Fisk	Kräftdjur	Alger/vattenlevande växter	Toxicitet för mikroorganismer
Metanol	LC50: =28200mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: >100mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 19500 - 20700mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 18 - 20mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 13500 - 17600mg/L (96h, Lepomis macrochirus)	-	-	-

Toxicitet hos landlevande organismer

Komponentinformation

Kemiskt namn	Daggmask	Aviär	Honungsbi
Metanol	Acute Toxicity: LC50 > 1 mg/cm2 (Eisenia foetida, 48 h filterpapper)	-	-

12.2. Persistens och nedbrytbarhet Lättnedbrytbart.

12.3. Bioackumuleringsförmåga Förväntas inte bioackumulera.

Komponentinformation

Kemiskt namn	Fördelningskoefficient	Biokoncentrationsfaktor (BCF)	Trofisk magnifikationsfaktor (TMF)
Metanol	-0.77	10	-

12.4. Rörligheten i jord Ingen information tillgänglig.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Kemiskt namn	PBT- och vPvB-bedömning
Metanol	Ej PBT/vPvB

12.6. Hormonstörande egenskaper Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

12.7. Andra skadliga effekter Ingen information tillgänglig.

PMT- eller vPvM-egenskaper Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Avfall från rester/oanvända produkter	Låt inte materialet nå avlopp, mark eller vattenansamlingar. Får inte släppas ut i miljön. Bortskaffa i enlighet med lokala föreskrifter. Bortskaffa i enlighet med miljöföreskrifter.
Kontaminerad förpackning	Återvinn eller återanvänd om det går. Tomma behållare utgör en potentiell risk för brand eller explosion. Behållare får inte skäras, punkteras eller svetsas.
Avfallskoder/avfallsbeteckningar enligt EWC/AVV	Kommissionens beslut av den 18 december 2014 om ändring av beslut 2000/532/EG om en förteckning över avfall enligt direktiv 2008/98/EG. Enligt den Europeiska avfallskatalogen är avfallskoder inte produktspecifika utan appliceringsspecifika. 07 01 04*.
Annan information	Bortskaffande av avfall enligt direktiv 2008/98/EG, med ändringar, omfattande avfall och farligt avfall.

AVSNITT 14: Transportinformation

IATA

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN1230
14.2 Officiell transportbenämning	Metanol
14.3 Faroklass för transport	3
Sekundär riskklass	6.1
14.4 Förpackningsgrupp	II
14.5 Miljöfaror	Ej tillämpligt
14.6 Särskilda skyddsåtgärder	
Särskilda bestämmelser	A113
ERG-kod	3L
Beskrivning	UN1230, Metanol, 3 (6.1), II

IMDG

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN1230
14.2 Officiell transportbenämning	METANOL
14.3 Faroklass för transport	3
Sekundär riskklass	6.1
14.4 Förpackningsgrupp	II
14.5 Miljöfaror	Ej tillämpligt
14.6 Särskilda skyddsåtgärder	
Särskilda bestämmelser	279
EmS-nr	F-E, S-D
Beskrivning	UN1230, METANOL, 3 (6.1), II, (11°C C.C.)
14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument	Ingen information tillgänglig

RID

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN1230
14.2 Officiell transportbenämning	METANOL

14.3 Faroklass för transport	3
Sekundär riskklass	6.1
14.4 Förpackningsgrupp	II
Beskrivning	UN1230, METANOL, 3 (6.1), II
14.5 Miljöfaror	Ej tillämpligt
14.6 Särskilda skyddsåtgärder	
Särskilda bestämmelser	Ingen
Klassificeringskod	FT1

ADR

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN1230
14.2 Officiell transportbenämning	METANOL
14.3 Faroklass för transport	3
Sekundär riskklass	6.1
14.4 Förpackningsgrupp	II
Beskrivning	UN1230, METANOL, 3 (6.1), II
14.5 Miljöfaror	Ej tillämpligt
14.6 Särskilda skyddsåtgärder	
Särskilda bestämmelser	279
Klassificeringskod	FT1
Tunnelbegränsningskod	(D/E)

ADN

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	UN1230
14.2 Officiell transportbenämning	METANOL
14.3 Faroklass för transport	3
Sekundär riskklass	6.1
14.4 Förpackningsgrupp	II
Beskrivning	UN1230, METANOL, 3 (6.1), II
14.5 Miljöfara	Ej tillämpligt
14.6 Särskilda skyddsåtgärder	
Särskilda bestämmelser	279, 802
Klassificeringskod	FT1
Ventilation	VE01, VE02
Utrustningskrav	PP, EP, EX, TOX, A

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

Nationella föreskrifter

Frankrike

Arbetssjukdomar (R-463-3, Frankrike)

Kemiskt namn	Franskt RG-nummer
Metanol 67-56-1	RG 84

Tyskland

Vattenfarlighetsklass (WGK) uppenbart farlig för vattenmiljön (WGK 2)

Förordningen om förbjudna kemikalier (ChemVerbotsV) Denna produkt omfattas av krav och begränsningar vad gäller hantering och leverans.

TA Luft (Tysklands föreskrift om luftkvalitetsstyrning)

Klass NK (Nicht Klassifiziert-Ej klassificerat) **Teknisk andel luft (%)** Ingen information tillgänglig

Kemiskt namn	Nummer	Klass
Metanol 67-56-1	5.2.5	Klass I

TRGS 905 Ej tillämpligt

Nederländerna

Vattenföroreningsklass (Nederländerna)
Karcinogena, mutagena och reproduktiva giftiga effekter

Kemiskt namn	Nederländerna - Lista över Cancerframkallande Ämnen	Nederländerna - Lista över Mutagena Ämnen	Nederländerna - Lista över Reproduktionstoxiska Ämnen
Metanol 67-56-1	-	-	-

Schweiz

Förordning om incitamentsskatt på flyktiga organiska föreningar (OVOC) SR 814.018 Grupp I

Förvaring av farligt material SC 6.1

WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20 Klass A

Förordningen om allvarliga olyckor SR 814.012

Kemiskt namn	Gränsmängd
Metanol 67-56-1	20000 kg

Förordning om skydd mot farliga ämnen och preparat Kemikalieförordning, ChemO Ej tillämpligt

Europeiska unionen

Se direktiv 98/24/EG om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet.

Beakta Direktiv 94/33/EG om skydd av minderåriga i arbetslivet
Beakta direktiv 89/391/EEG av den 12 juni 1989 om åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet

Se rådets direktiv 92/85/EG om säkerhet och hälsa på arbetsplatsen för arbetstagare som är gravida, nyligen har fött barn eller ammar

Tillstånd och/eller begränsningar för användning:
Denna produkt innehåller ett eller flera ämne(n) som är föremål för begränsning (Förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Bilaga XVII). Denna produkt innehåller inte tillståndspliktiga ämne(n) (Förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Bilaga XIV).

Kemiskt namn	Begränsat ämne enligt REACH Bilaga XVII	Ämne för vilket det krävs tillstånd enligt REACH Bilaga XIV
Metanol 67-56-1	Item 69 Item 75	-

Förordning om persistenta organiska föroreningar (EU) 2019/1021
Ej tillämpligt.

Kategori för farliga ämnen enligt Seveso-direktivet (2012/18/EU)
H2 - AKUT TOXISK
H3 - SPECIFIK TOXICITET I MÅLORGAN (STOT) - ENGÅNGSEXPONERING
P5a - BRANDFARLIGA VÄTSKOR
P5b - BRANDFARLIGA VÄTSKOR
P5c - BRANDFARLIGA VÄTSKOR

Nämnda farliga ämnen enligt Seveso-direktivet (2012/18/EU)

Kemiskt namn	Krav för lägre nivå (ton)	Krav för högre nivå (ton)
Metanol 67-56-1	500	5000

Förordning om ozonuttunnande ämnen (ODS) (EG) 2024/590
Ej tillämpligt.

EU - Växtskyddsmedel (1107/2009/EG) Ej tillämpligt

Förordning om biocidprodukter (EU) nr 528/2012 (BPR) Ej tillämpligt

EU - Ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) Ej tillämpligt

EU - Miljökvalitetsnormer (2008/105/EG) Ej tillämpligt

Saluföring och användning av sprängämnesprekursorer (2019/1148)
Ej tillämpligt.

Internationella Förteckningar

TSCA	Listad
DSL/NDSL	Listad på DSL.
EINECS/ELINCS	Listad.
ENCS	Listad.
IECSC	Listad.
KECI	Listad.
PICCS	Listad.
AIIC	Listad.
NZIoC	Följer.
TCSI	Listad.

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Kemikaliesäkerhetsrapport	En kemikaliesäkerhetsbedömning har utförts för detta ämne. Den senaste kemikaliesäkerhetsrapportens datum: 2026-05-11.

AVSNITT 16: Annan information

Fullständig text för eventuella faro- och/eller skyddsangivelser som avses i avsnitt 2-15
H225 - Mycket brandfarlig vätska och ånga
H301 - Giftigt vid förtäring
H311 - Giftigt vid hudkontakt
H331 - Giftigt vid inandning
H370 - Orsakar organskador
P264 - Tvätta ansiktet, händerna och exponerad hud grundligt efter användning

P270 - Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten
P301 + P310 - VID FÖRTÄRING: Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare
P321 - Särskild behandling (se kompletterande instruktioner om första hjälpen på etiketten)
P330 - Skölj munnen
P405 - Förvaras inlåst
P501 - Innehållet/behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning i enlighet med tillämpliga lokala, regionala, nationella och internationella bestämmelser
P280 - Använd skyddshandskar, skyddsklädsel, ögonskydd och ansiktsskydd
P302 + P352 - VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket vatten och tvål
P312 - Vid obehag, kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare
P321 - Särskild behandling (se kompletterande instruktioner om att ge motgift på etiketten)
P361 + P364 - Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder och tvätta dem innan de används igen
P261 - Undvik att inandas damm, rök, gas, dimma, ångor och sprej
P271 - Används endast utomhus eller i väl ventilerade utrymmen
P304 + P340 - VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas
P311 - Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare
P403 + P233 - Förvaras på väl ventilerad plats. Förpackningen ska förvaras väl tillsluten
P260 - Inandas inte damm, rök, gas, dimma, ångor och sprej
P308 + P311 - Vid exponering eller misstanke om exponering: Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare
P210 - Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden
P233 - Behållaren ska vara väl tillsluten
P240 - Jorda och potentialförbind behållare och mottagarutrustning
P241 - Använd explosionssäker elektrisk/ventilations-/belysningsutrustning
P242 - Använd verktyg som inte ger upphov till gnistor
P243 - Vidta åtgärder mot statisk elektricitet
P303 + P361 + P353 - VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten [eller duscha]
P370 + P378 - Vid brand: Släck med torr sand, släckpulver eller alkoholbeständigt skum
P403 + P235 - Förvaras på väl ventilerad plats. Förvaras svalt

Nyckel eller symbolförklaring till förkortningar som används i säkerhetsdatabladet
Listan kan omfatta fraser som inte är tillämpliga för denna produkt

ACGIH	Amerikanska sammanslutningen för statsanställda yrkes- och miljöhygieniker
AIDII	Italienska föreningen för yrkes- och miljöhygieniker
ADN	Överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på inre vattenvägar (Europa)
ADR	Överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg (Europa)
AIIC	Australiska förteckningen över industrikemikalier
ATE	Uppskattning av akut toxicitet
ASTM	Amerikanskt societet för provning av material
bar	Biologiska referensvärden för kemiska föreningar i arbetet
BAT	Värden på biologisk tolerans vid yrkesmässig exponering
BEL	Biologiska exponeringsgränser
bw	Kroppsvikt
Tak	Högsta gränsvärde
CLP	Klassificering, märkning och förpackningsförordning; Förordning (EG) nr 1272/2008
CMR	Cancerframkallande, mutagent eller reproduktionstoxiskt ämne
DFG	Tyska forskningsgemenskapen
DOT	Transportdepartement (Förenta staterna)
DSL	Lista över inhemska ämnen (Kanada)
ECHA	Europeiska kemikaliemyndigheten
EG-nummer	Europeiska gemenskapens nummer
EINECS	Europeiska listan Notified Chemical Substances
ELINCS	Europeiska förteckningen över Notified Chemical Substances
EmS	Beredskapsplan
ENCS	Befintliga och nya kemiska ämnen (Japan)
EPA	USA:s miljöskyddsmyndighet (Environmental Protection Agency)
EWC	Europeiska avfallskoder

GHS	Globalt harmoniserat system
IARC	Internationella institutet för cancerforskning
IATA	Internationella lufttransportsammanslutningen
IBC	Den internationella koden för konstruktion och utrustning av fartyg som transporterar farliga kemikalier i bulk
ICAO	Internationella civila luftfartsorganisationen
IECSC	Inventering av befintliga kemiska ämnen i Kina
IMDG	Internationella regelverket för sjötransport av farligt gods
IMO	Internationella sjöfartsorganisationen
ISO	Internationella standardiseringsorganisationen
KECI	Koreanskt befintlig kemikalieinventering
LC50	Dödlig koncentration för 50% av en testpopulation
LD50	Dödlig dos för 50 % av en testpopulation (medianvärde för dödlig dos)
MAK	Högsta koncentration på arbetsplatsen
MAL	Yrkeshygienisk mätning av luftbehov
MARPOL	Internationell konvention om förhindrande av havsföroreningar från fartyg
MDLPS	Ministeriet för arbete och socialpolitik
NDSL	Icke-inhemska ämnen lista (Kanada)
n.o.s.	utan närmare specifikation
NOAEC	Koncentration där ingen skadlig effekt observeras
NOAEL	Ingen observerad negativ effektnivå
NOELR	Belastningsnivån där ingen effekt observeras
NZIoC	Nya Zeelands kemikalieförteckning
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OEL	Yrkeshygieniska gränsvärden
PBT	Långlivat, bioackumulerande och toxiskt ämne
PICCS	Filippinernas förteckning över kemikalier och kemiska ämnen
PMT	Långlivat, mobilt och toxiskt
PPE	Personlig skyddsutrustning
QSAR	Kvantitativt struktur-aktivitetssamband
REACH	Förordning om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH) (EG 1907/2006)
RID	Överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på järnväg (Europa)
SADT	Självaccelererande nedbrytningstemperatur
SAR	Struktur-aktivitetsförhållande
SDS	Säkerhetsdatablad
SL	Ytgräns
STEL	Tröskelvärde vid kortfristig exponering
STOT RE	Specifik toxicitet i målorgan – upprepad exponering
STOT SE	Specifik toxicitet i målorgan - engångsexponering
SVHC	Ämne som inger mycket stora betänkligheter
TCSI	Taiwans förteckning över kemiska ämnen
TDG	Transport av farligt gods (Kanada)
TRGS	Teknisk regel för farliga ämnen
TSCA	Lagen om kontroll av giftiga ämnen (Förenta staterna)
TWA	Tidsvägt medelvärde
UN	Förenta nationerna
VOC	Flyktiga organiska föreningar
vPvB	Mycket långlivat och mycket bioackumulerande
vPvM	Mycket långlivat och mycket mobilt
As	Allergiframkallande ämne
C	Carcinogen
DS	Hudsensibiliserande ämne
Ot	Ototoxikant
pOt	Ototoxiskt ämne - potential att orsaka hörselsjukdom
PS	Fotosensibilisator

RS	Luftvägssensibiliserande
S	Sensibiliserande ämne
poS	Sensibiliserande ämne - förmåga att orsaka yrkesrelaterad astma
Sa	Enkelt kvävande ämne
Sd	Hudbeteckning
pSd	Hudbeteckning - potential för hudabsorption
Sdv	Hudbeteckning - upphävd
Sk	Hudanmärkning
dSk	Hudanmärkning - fara för hudabsorption
pSk	Hudanmärkning - potential för hudabsorption

Klassificeringsprocedur	
Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 [CLP]	Använd metod
Akut oral toxicitet	Beräkningsmetod
Akut hudtoxicitet	Beräkningsmetod
Akut inhalationstoxicitet - gas	Beräkningsmetod
Akut inhalationstoxicitet - ånga	Beräkningsmetod
Akut inhalationstoxicitet - damm/dimma	Beräkningsmetod
Frätande/irriterande på huden	Beräkningsmetod
Allvarlig ögonskada/ögonirritation	Beräkningsmetod
Luftvägssensibilisering	Beräkningsmetod
Hudsensibilisering	Beräkningsmetod
Mutagenitet	Beräkningsmetod
Cancerogenitet	Beräkningsmetod
Reproduktionstoxicitet	Beräkningsmetod
STOT - enstaka exponering	Beräkningsmetod
STOT - upprepad exponering	Beräkningsmetod
Kronisk toxicitet i vattenmiljön	Beräkningsmetod
Akut toxicitet i vattenmiljön	Beräkningsmetod
Fara vid aspiration	Beräkningsmetod
Ozon	Beräkningsmetod

Viktiga litteraturreferenser och datakällor som använts i framställning av säkerhetsdatabladet
Myndigheten för registret för giftiga ämnen och sjukdomar (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
ChemView-databas för Förenta staternas miljövårdsmyndighet
Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (EFSA)
Europeiska kemikaliemyndighetens (ECHA) Kommitté för riskbedömning (ECHA_RAC)
Europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA) (ECHA_API)
USA:s miljöskyddsmyndighet (Environmental Protection Agency)
Riktvärde(n) vid akut exponering (AEGL) enligt USA:s miljöskyddsmyndighet (EPA)
Förenta staternas miljövårdsmyndighet Federal lag om insekticider, fungicider och rodenticider
Förenta staternas miljövårdsmyndighet Kemikalier med hög produktionsvolym
Tidskrift för livsmedelsforskning (Food Research Journal)
USA:s databank över farliga ämnen (HSDB)
Internationell enhetlig informationsdatabas över kemikalier (IUCLID)
GHS-klassificering för Japan
Australiens nationella system för anmälning och bedömning av industrikemikalier (Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme, NICNAS)
Amerikanska nationella institutet för säkerhet och hälsa i arbetet (NIOSH)
Förenta staternas nationella medicinska biblioteks ChemID Plus (NLM CIP)
Det nationella medicinska bibliotekets PubMed-databas (NLM PUBMED)
USA:s nationella toxikologiska program (NTP)
Nya Zeelands kemikalieklassifikations- och informationsdatabas (CCID)
Internationella organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) publikationer om miljö, hälsa och säkerhet
Internationella organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) program för högvolymproduktion av kemikalier

Internationella organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) datamängd för screeninginformation
Världshälsoorganisationen (World Health Organization, WHO)

Gränsvärde på rättslig grund

Europeiska unionen (direktiv 98/24/EG)	Rådets direktiv 98/24/EG av den 7 april 1998 om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet, med ändringar
Europeiska unionen (direktiv 2004/37/EG)	Direktiv 2004/37/EG av den 29 april 2004 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för carcinogener eller mutagena ämnen i arbetet, med ändringar
Österrike (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Förordningen om gränsvärden för ämnen på arbetsplatsen och carcinogener, med ändringar enligt BGBl. II nr 330/2024, från Förbundsministeriet för ekonomi och arbetsmarknadsfrågor
Österrike (VGÜ 2008)	Förordningen om hälsoövervakning på arbetsplatsen 2008, publicerad genom BGBl. II nr 224/2007 av Österrikes arbetsmarknads- och socialminister, med ändringar
Belgien (Kungligt dekret 21/01/2020)	Kungligt dekret av den 11 mars 2002 om skydd av arbetstagares hälsa mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet, med ändringar
Bulgarien (Order nr 13)	Förordning nr 13 av den 30 december 2003 om skydd för arbetstagare mot faror relaterade till exponering för kemiska agenser i arbetet, med ändringar
Bulgarien (Order nr 10)	Förordning nr 10 av den 26 september 2003 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för carcinogener, mutagena ämnen eller reproduktionstoxiska ämnen i arbetet, med ändringar
Kroatien (Officiella tidningen nr 91/2018)	Official Gazette nr 91/2018 om skydd för arbetstagare från exponering för farliga kemikalier i arbetet, gränsvärden för exponering och biologiska gränsvärden, med ändringar
Cypern (ministerkabinettets förordning 268/2001)	Ministerkabinettets förordning 268/2001 - Säkerhet och hälsa i arbetsmiljön (kemiska ämnen), med ändringar
Cypern (ministerkabinettets förordning 153/2001)	Ministerkabinettets förordning 153/2001 - Säkerhet och hälsa i arbetsmiljön (kemiska ämnen-carcinogener), med ändringar
Tjeckien (förordning 361/2007)	Villkor för arbetstagares hälsoskydd i arbetet, regeringsförordning 361/2007, med ändringar
Tjeckien (dekret nr 181/2015 och 240/2015)	Dekret 181/2015 och dekret 240/2015, som ändrar dekret nr 432/2003 i samlingen, fastställer villkoren för arbetets tillämpning i kategorier, parametergränsvärdena för de biologiska exponeringstesterna och rapporteringskraven för arbete med asbest och biologiska agenser
Danmark (BEK nr 1619 från 19/12/2024)	Förordning nr 507, förordning om gränsvärden för ämnen och material, med ändringar enligt BEK nr 1619 av den 19 december 2024
Estland (förordning nr 105)	Hälso- och säkerhetskrav för användning av farliga kemikalier och material innehållande dessa samt yrkeshygieniska gränsvärden för kemiska agenser, förordning nr 105 av den 20 mars 2001, med ändringar
Finland (HTP-ARVOT 2025)	Förordning om koncentrationer som är kända för att vara farliga, 55/2025, publikationer från social- och hälsoministeriet
Frankrike (INRS ED 6443)	Yrkeshygieniska gränsvärden, ED 6443, publicerad 2021 av INRS (National Research and Safety Institute for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases), med ändringar
Frankrike (dekret 2009–157)	Dekret 2009-1570 av den 15 december 2009 om kontroll av kemiska risker på arbetsplatser
Tyskland (TRGS 900)	TRGS 900 - yrkeshygieniska gränsvärden, Tekniska regler för farliga ämnen, 2025
Tyskland (TRGS 903)	Biologiska tröskelgränsvärden (BGW-värden), Tekniska regler för farliga ämnen, 2025
Tyskland (DFG)	MAK- och BAT-värden för farliga kemiska föreningar på arbetsplatsen, publicerat av tyska forskningsstiftelsen (Deutsche Forschungsgemeinschaft) den 1 juli 2025
Grekland (presidentdekret 90/1999)	Presidentens förordning 90/1999, Yrkeshygieniska gränsvärden - Skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet från exponering för vissa kemiska ämnen under arbetstid, med ändringar
Grekland (Presidentdeklaration nr 212/2006)	Presidentens förordning 212/2006, Skydd av arbetstagare som exponeras för asbest
Grekland (Presidentdeklaration nr 338/2001)	Presidentens förordning 338/2001, Skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet från exponering för vissa kemiska ämnen under arbetstid
Ungern (ITM-dekret 5/2020)	5/2020. (II. 6.) Dekret från ministeriet för innovation och teknik om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser, med ändringar
Irland (CoP 2024)	2024 års Praktiska riktlinjer för Föreskrifter om säkerhet, hälsa och välfärd i arbetet (kemiska agenser) (2001–2021) samt Föreskrifter om säkerhet, hälsa och välbefinnande på

	arbetsplatsen (carcinogener, mutagena ämnen eller reproduktionstoxiska ämnen) (2024)
Italien (Lagstiftningsdekret nr 81)	Titel IX, bilaga XLIII och XXXVIII, Yrkeshygieniska gränsvärden och bilaga XXXIX Obligatoriska biologiska gränsvärden och hälsoövervakning, lagdekret nr 81 av den 9 april 2008, med ändringar
Italien (AIDII)	Slutkommentar (1) Ministeriets dekret av den 20 augusti 1999, från Ministeriet för hälsa och Ministeriet för industri, handel och konst
Lettland (Ministerrådets förordning nr 325)	Ministerkabinettets förordning nr 325 av 2007 - Krav på arbetsmiljöskydd vid kontakt med kemiska ämnen på arbetsplatsen, med ändringar
Litauen (HN 23:2011)	Litauiska hygienstandarden HN 23:2011 Yrkeshygieniska gränsvärden för kemiska ämnen - Allmänna krav på mätning och bedömning av påverkan, med ändringar
Luxemburg (A-N°684)	Storhertiglig förordning av den 20 juli 2018 som ändrar den storhertigliga förordningen av den 14 november 2016 om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet, A-N°684 av 2018
Malta (Underordnad lagstiftning 424.24)	Maltas lag om hälsa och säkerhet i arbetet: kapitel 424 - Skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet, med ändringar
Nederländerna (Arbetsvillkorsregler)	Förordningen om yrkesmässiga arbetsförhållanden, gränsvärden för hälsoskadliga ämnen, bilaga XIII, med ändringar
Norge (FÖR-2011-12-06-1358)	Föreskrifter om åtgärdsvärden och gränsvärden för fysikaliska och kemiska agenser i arbetsmiljön och klassificerade biologiska agenser, med ändringar
Polen (Lagstiftningsjournal 2018, punkt 1286)	Ministerns förordning om familj, arbete och socialpolitik av den 12 juni 2018 om högsta tillåtna koncentrationer och intensiteter av hälsoskadliga faktorer i arbetsmiljön, med ändringar
Portugal (NP 1796:2014)	Den portugisiska normen NP 1796:2014, Yrkeshygieniska gränsvärden och biologiska exponeringsindex för kemiska agenser, tabell 1 - Yrkeshygieniska gränsvärden och biologiska exponeringsindex för kemiska agenser (OEL)
Rumänien (Regeringsbeslut nr 1218/2006)	Statligt beslut nr 1218 av den 6 september 2006 om minimikraven för skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot de risker som har samband med kemiska agenser, bilaga nr 1 Obligatoriska nationella yrkeshygieniska gränsvärden för kemiska agenser
Slovakien (Regeringsdekret 122/2024)	Regeringens förordning 122/2024 i Republiken Slovakien av den 22 maj 2024 som ändrar regeringens förordning 355/2006 i Republiken Slovakien om hälsoskydd för arbetstagare som arbetar med kemiska agenser
Slovenien (förordning 100/2001)	Förordning om skydd för arbetstagare mot risker som har samband med exponering för kemiska ämnen på arbetsplatsen, bilaga I och II, Republiken Sloveniens officiella tidning, nr 100/2001, med ändringar
Slovenien (förordning 29/2024)	Förordning om skydd av arbetstagare mot risker som har samband med exponering för carcinogener, mutagena ämnen eller reproduktionstoxiska ämnen i arbetet, bilaga III, Republiken Sloveniens officiella tidning, nr 29/2024, med ändringar
Spanien (yrkeshygieniska gränsvärden för kemikalier i Spanien, 2025)	National Institute for Safety and Health at Work (INSST) - yrkeshygieniska gränsvärden för kemiska agenser i Spanien, 2025, tabell 1 och 3
Sverige (AFS 2023:14)	Svenska Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om gränsvärden för luftvägsexponering i arbetsmiljön
Schweiz (MAK Värden)	Yrkeshygieniska gränsvärden 2025, Schweiziska olycksfallsförsäkringsanstalten, lista över MAK-värden
Schweiz (BAT Värden)	Yrkeshygieniska gränsvärden 2025, Schweiziska olycksfallsförsäkringsanstalten, lista över biologiska gränsvärden

Utgivningsdatum 12-sep-2016

Ersätter datum 06-feb-2026

Revisionsdatum 25-aug-2026

Revideringsanmärkning Leverantörsinformation. Namnbyte. Uppdaterade säkerhetdatabladsavsnitt: 1, 15, 16.

Råd om utbildning Tillräcklig utbildning krävs före industriell eller yrkesmässig användning.

Friskrivningsklausul
Informationen ovan anses vara korrekt och baseras på bästa möjliga tillgängliga information. Användare bör själva ta

reda på om informationen är lämplig för just deras användningssyfte. Dokumentet är en vägledning om lämpliga försiktighetsåtgärder vid hantering av materialet av en person med lämplig utbildning för hantering av denna produkt. Methanex Corporation och deras dotterbolag lämnar inga garantier, uttryckliga eller underförstådda, inklusive utan begränsning några garantier för säljbarhet, lämplighet för ett visst ändamål med avseende på informationen som anges häri eller den produkt som informationen hänvisar till. Följaktligen kommer Methanex Corp. inte att ansvara för skador som härrör från användning av eller beroende av denna information.

Slut på säkerhetsdatablad

Bilaga till säkerhetsdatabladet enligt förordning (EG) nr 1907/2006 [REACH]

Produktnamn Metanol; Biometanol
Ämne/Blandning Ämne
REACH-registreringsnummer 01-2119433307-44-0031
EG-nr (Index nr) 200-659-6
CAS-nr 67-56-1

Kemiskt namn Metanol

Identifierade användningar

Exponeringsscenario	Produktkategorier [PC]	Användningsområde [SU]	Processkategorier [PROC]	Artikelkategorier [AC]	Miljöavgivningskategorier [ERC]
ES01: Tillverkning av ämnet	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC1
ES02 Formulering och (om)packning av ämnen och blandningar Distribution av beredningar	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC2
ES03 Användning som intermediär Slutanvändning Industriell	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC6a
ES04 Användning som processkemikalie Distribution av ämne Slutanvändning Industriell	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC4
ES05 Användning som bränsle (användning i industriella förhållanden) Slutanvändning Industriell	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC7
ES06 Användning i rengöringsmedel (användning i industriella förhållanden) Slutanvändning Industriell	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC7 PROC8a PROC8b	-	ERC4

			PROC10 PROC13		
ES07 Användning som laboratoriereagens/-agens (användning i industriella förhållanden) Slutanvändning Industriell	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC4
ES08 Användning som vattenreningskemikalie (användning i industriella förhållanden) Slutanvändning Industriell	PC37	-	PROC2	-	ERC4
ES09 Användning i borrnings- och produktionsoperationer på oljefält (användning i industriella förhållanden) Slutanvändning Industriell	PC41	-	PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b	-	ERC7
ES10 Användning som bränsle (användning i yrkesmässiga förhållanden) Slutanvändning Yrkesperson	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC9a ERC9b
ES11 Användning i rengöringsmedel (användning i yrkesmässiga förhållanden) Slutanvändning Yrkesperson	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC10 PROC11 PROC13	-	ERC8a ERC8d
ES12 Användning som laboratoriereagens/-agens (användning i yrkesmässiga förhållanden) Slutanvändning Yrkesperson	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC8a
ES13 Användning i rengöringsmedel Användning i avfrostnings- och frostskyddsmedel (konsumentanvändning) (sprejprodukter) Slutanvändning Konsument	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES14 Användning i	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d

rengöringsmedel Användning i avfrostnings- och frostskyddsmedel (konsumentanvändning) (vätskeprodukter) Slutanvändning Konsument					
ES15 Användning som bränsletillsats (konsumentanvändning) (utomhusanvändning) Slutanvändning Konsument	PC13	-	-	-	ERC9b

Exponeringsscenario

ES01 - Tillverkning av ämnet

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES01 - Tillverkning av ämnet
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC1 - Tillverkning av ämnen
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SpERC 1.1.v3
Processkategori(er)	- PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik - PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering - PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering) - PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår - PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar - PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar - PROC15 - Användning som laboratoriereagens

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC1 - Tillverkning av ämnen
Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SpERC 1.1.v3

Använda mängder	
Värde	= 2E3
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen

Värde	100%
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	100%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	= 2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Årlig användningsmängd på platsen

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	12.8 kPa
Temperatur ångtryck	20°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	5%, 1E5 kg/dag

Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.2%, 4E3 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	1E-3%, -kg/dag
Utsläppsandel till mark från vitt spridd användning (enbart regional)	0.2%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Slambehandling	Spridning av slam från avloppsreningsverk på jordbruksmark: Nej
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Platsspecifikt: Effektiv vattenanvändning: 87.38% Utsläppshastighet från avloppsreningsverk: = 2E3 m^3/dag

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Valfria riskhanteringsåtgärder har tilldelats ett nominellt värde för avskiljningseffektiviteten som inte redovisas i luftutsläppsfaktorn; Riskhanteringsåtgärd som begränsar utsläpp till vatten: Utsläpp till vatten anpassas efter biologisk rening på ett vanligt kommunalt avloppsreningsverk med en avloppsflödeshastighet på 2 000 m3/dag

Avfallshantering	
Luft	0.124%
Vatten	12.61%
Anmärkningar	Slam: 9.44E-3% Bryts ned: 87.25%

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Bortskaffande	Resterande råmaterial återvinns i vissa fall och matas tillbaka till processreaktorn för att förbättra verkningsgraden. I andra fall används restprodukter och biprodukter som råvaror för andra tillämpningar nedströms.
Avfallsbehandlingsmetoder	Spillvatten som genereras under rengörings- och underhållsverksamhet leds till ett avloppsreningsverk för biologisk nedbrytning Utsläpp av avfallsånga till atmosfären kan minskas med hjälp av våtskrubbrar, termiska oxidationsmedel, fasta adsorbenter, membranseparatorer, biofilter och/eller medel för kall oxidation för att fånga upp restångor Allt icke-återvunnet avfall hanteras som industriavfall som kan förbrännas

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering

Processkategori(er)	**PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik** **PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering** **PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering)** **PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår** **PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar** **PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid**

	specialiserade anläggningar PROC15 - Användning som laboratoriereagens
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	100%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	12.8 kPa
Temperatur ångtryck	20°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta PROC1 PROC3 PROC15 240 cm² PROC2 PROC4 480 cm² PROC8a PROC8b 960 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC1 Inga särskilda åtgärder behövs PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Punktutsugning - effekt minst 90%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC1 Andningsskydd inte tillämpligt Handskydd inte tillämpligt PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Andningsskydd inte tillämpligt Handskar APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Industriell

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC1 - Tillverkning av ämnen

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SpERC 1.1.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell

Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³
Människa via miljön - oral -	4 mg/kg kroppsvikt/dag

systemisk
Människa via miljön - inandning - systemisk 26 mg/m³
Människa via miljön - inandning - lokal 26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**
Dermal 20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning 130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA
Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Processkategori(er)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PROC1	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001817
PROC1	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002125
PROC2	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.039389
PROC2	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg kroppsvikt/dag	0.116413
PROC3	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg kroppsvikt/dag	0.058206
PROC3	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg kroppsvikt/dag	0.212254
PROC4	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC4	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.17127
PROC4	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571

PROC4	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg kroppsvikt/dag	0.479365
PROC8a	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.393889
PROC8a	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.650635
PROC8b	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg kroppsvikt/dag	0.214167
PROC8b	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg kroppsvikt/dag	0.29119
PROC15	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg kroppsvikt/dag	0.054778
PROC15	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg kroppsvikt/dag	0.106127

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
-	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumti	4 mg/kg kroppsvikt/dag	1.679 mg/kg kroppsvikt/dag	0.42

		on			
-	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.786

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES02 - Formulering och (om)packning av ämnen och blandningar Distribution av beredningar

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES02 - Formulering och (om)packning av ämnen och blandningar Distribution av beredningar
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC2 - Formulering av preparat (blandningar)
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 2.2v2
Processkategori(er)	- PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik - PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering - PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering) - PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår - PROC5 - Blandning i satsvis bearbetning för formulering av preparat och artiklar (i flera steg och/eller signifikant kontakt) - PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar - PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar - PROC9 - Överföring av substans eller preparat till små behållare (specialiserade fyllningslinjer, med vägning) - PROC15 - Användning som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC0 - Andra produkter

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC2 - Formulering av preparat (blandningar)
Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 2.2v2

Använda mängder	
Värde	≤ 833.3
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen

Värde	100%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	100%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤ 2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Årlig användningsmängd på platsen

Värde	1.5E6
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	2.5%, 2.08E4 kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.5%, 4.17E3 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.01%, -kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	4%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Slambehandling	Spridning av slam från avloppsreningsverk på jordbruksmark: Nej
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Platsspecifikt: Effektiv vattenanvändning: 87.38% Utsläppshastighet från avloppsreningsverk: ≥2E3 m^3/dag

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Valfria riskhanteringsåtgärder har tilldelats ett nominellt värde för avskiljningseffektiviteten som inte redovisas i luftutsläppsfaktorn; Avskiljning av olja från vatten (t.ex. via oljeavskiljare, oljeskimmers eller flotation av löst luft) krävs; Effektiviteten hos denna riskhanteringsåtgärd varierar beroende på behandlingstekniken och ämnets egenskaper

Avfallshantering	
Luft	0.124%
Vatten	12.61%
Anmärkningar	Slam: 9.44E-3% Bryts ned: 87.25%

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Bortskaffande	Resterande råmaterial återvinns i vissa fall och matas tillbaka till processreaktorn för att förbättra verkningsgraden. I andra fall används restprodukter och biprodukter som råvaror för andra tillämpningar nedströms.
Avfallsbehandlingsmetoder	Spillvatten som genereras under rengörings- och underhållsverksamhet leds till ett avloppsreningsverk för biologisk nedbrytning. Utsläpp av avfallsånga till atmosfären kan minskas med hjälp av våtskrubbrar, termiska oxidationsmedel, fasta adsorbenter, membranseparatorer, biofilter och/eller medel för kall oxidation för att fånga upp restångor. Allt icke-återvunnet avfall hanteras som industriavfall som kan förbrännas eller i vissa fall omdestilleras.

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering	
Processkategori(er)	**PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik** **PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med**

	tillfällig kontrollerad exponering **PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering)** **PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår** **PROC5 - Blandning i satsvis bearbetning för formulering av preparat och artiklar (i flera steg och/eller signifikant kontakt)** **PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar** **PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar** **PROC9 - Överföring av substans eller preparat till små behållare (specialiserade fyllningslinjer, med vägning)** **PROC15 - Användning som laboratoriereagens**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	100%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC1: Inga särskilda åtgärder behövs PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Punktutsugning - effekt minst 90% PROC8b: Punktutsugning - effekt minst 95%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC1: Andningsskydd inte tillämpligt Handskydd inte tillämpligt PROC2, PROC3, PROC4, PROC5 (långvarig), PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80% PROC 5 (kortvarig): Använd ett andningsskydd som ger en effektivitet på minst 90% Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Industriell

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC2 - Formulering av preparat (blandningar)
Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 2.2v2

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³
- **Människa via miljön - oral - systemisk** 4 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Människa via miljön - inandning - systemisk** 26 mg/m³
- **Människa via miljön - inandning - lokal** 26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA
Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Processkategori(er)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PROC1	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001817
PROC1	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002125
PROC2	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.039389
PROC2	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg kroppsvikt/dag	0.116413
PROC3	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg kroppsvikt/dag	0.058206

PROC3	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg kroppsvikt/dag	0.212254
PROC4	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC4	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.17127
PROC4	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC4	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg kroppsvikt/dag	0.479365
PROC5	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC5	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC5	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.393889
PROC5	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC5	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC5	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	4.65 mg/kg kroppsvikt/dag	0.239841
PROC8a	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.393889
PROC8a	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.650635
PROC8b	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg kroppsvikt/dag	0.214167
PROC8b	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg kroppsvikt/dag	0.29119
PROC9	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC9	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397

PROC9	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	5.186 mg/kg kroppsvikt/dag	0.273968
PROC9	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC9	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC9	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg kroppsvikt/dag	0.479365
PROC15	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.51349
PROC15	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg kroppsvikt/dag	0.054778
PROC15	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg kroppsvikt/dag	0.106127

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC0 - Andra produkter	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Andra produkter	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Andra produkter	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	1.622 mg/kg kroppsvikt/dag	0.405
PC0 - Andra produkter	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.589

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01

Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES03 - Användning som intermediär - Industriell

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES03 - Användning som intermediär - Industriell
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC6a - Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer)
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 6.1a.v2
Processkategori(er)	- PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik - PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering - PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering) - PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår - PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar - PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar - PROC15 - Användning som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC0 - Andra produkter - Mellanliggande

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC6a - Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer)

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Använda mängder	
Värde	≤833.3
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen

Värde	100%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	100%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Årlig användningsmängd på platsen

Värde	≤2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper

Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	2.5%, 2.08E4 kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	1%, 8.33E3 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.1%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	5%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Slambehandling	Spridning av slam från avloppsreningsverk på jordbruksmark: Nej
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Platsspecifikt: Effektiv vattenanvändning: 87.3% Biologisk avloppsrening kan innebära användning av både industriella och kommunala avloppsreningsverk. Förekomsten av varje typ av anläggning bedömdes i en undersökning av avloppsreningsteknik vid 81 europeiska kemikalieanläggningar , vilket inkluderade både stora integrerade anläggningar och små dedikerade fristående anläggningar. Verksamheten vid dessa anläggningar omfattade produktion och formulering av ett brett sortiment av kemikalier och lösningsmedel för användning i olika tillämpningar nedströms. Undersökningsresultaten visade att större delen (89 %) av de kemiska anläggningarna tillämpade dedikerad industriell avloppsreningsteknik. En avsevärt mindre andel förlitade sig på ett kommunalt reningsverk som kan hantera avloppsvatten från både industri och hushåll. Trots det begränsade beroendet av kommunala reningsverk antas, som en konservativ bedömning, att användningen av dessa ingår i normala driftförhållanden för produktion, formulering och nedströmsanvändning av lösningsmedel; Utsläppshastighet från avloppsreningsverk: ≥2E3 m^3/dag

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Avskiljning av olja från vatten (t.ex. via oljeavskiljare, oljeskimmers eller flotation av löst luft) krävs; Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Valfria riskhanteringsåtgärder har tilldelats ett nominellt värde för avskiljningseffektiviteten som inte redovisas i luftutsläppsfaktorn

Avfallshantering	
Luft	0.124%
Vatten	12.61%
Anmärkningar	Slam: 9.44E-3% Bryts ned: 87.25%

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Bortskaffande	Resterande råmaterial återvinns i vissa fall och matas tillbaka till processreaktorn för att förbättra verkningsgraden.
Avfallsbehandlingsmetoder	Spillvatten som genereras under rengörings- och underhållsverksamhet leds till ett avloppsreningsverk för biologisk nedbrytning. Utsläpp av avfallsånga till atmosfären kan minskas med hjälp av våtskrubbrar, termiska oxidationsmedel, fasta adsorbenter, membranseparatorer, biofilter och/eller medel för kall oxidation för att fånga upp restångor. Allt icke-återvunnet avfall hanteras som industriavfall som kan förbrännas eller i vissa fall

	omdestilleras.

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering

Processkategori(er)	**PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik** **PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering** **PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering)** **PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår** **PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar** **PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar** **PROC15 - Användning som laboratoriereagens**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	100%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC1: Inga särskilda åtgärder behövs. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Punktutsugning - effekt minst 90%. PROC8b: Punktutsugning - effekt minst 95%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC1: Andningsskydd inte tillämpligt Handskydd inte tillämpligt PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Industriell

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC6a - Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning

av intermediärer)

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³
- **Människa via miljön - oral - systemisk** 4 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Människa via miljön - inandning - systemisk** 26 mg/m³
- **Människa via miljön - inandning - lokal** 26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA
Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Processkategori(er)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PROC1	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001817
PROC1	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002125
PROC2	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.039389
PROC2	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg kroppsvikt/dag	0.116413
PROC3	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg kroppsvikt/dag	0.058206

PROC3	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg kroppsvikt/dag	0.212254
PROC4	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC4	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.17127
PROC4	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC4	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg kroppsvikt/dag	0.479365
PROC8a	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.393889
PROC8a	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.650635
PROC8b	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg kroppsvikt/dag	0.214167
PROC8b	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg kroppsvikt/dag	0.29119
PROC15	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg kroppsvikt/dag	0.054778
PROC15	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg kroppsvikt/dag	0.106127

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning

Produktkategori(er)	Användningsområde(n)	Skyddets mål	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PC0 - Andra produkter Mellanliggande	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Andra produkter Mellanliggande	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Andra produkter Mellanliggande	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	2.594 mg/kg kroppsvikt/dag	0.648
PC0 - Andra produkter Mellanliggande	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.832

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot

Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES04 - Användning som processkemikalie Distribution av ämne - Industriell

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES04 - Användning som processkemikalie Distribution av ämne - Industriell
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Processkategori(er)	- PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik - PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering - PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering) - PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår - PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar - PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar - PROC9 - Överföring av substans eller preparat till små behållare (specialiserade fyllningslinjer, med vägning) - PROC15 - Användning som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC0 - Andra produkter - Icke-reaktivt processhjälpmedel, lösningsmedel

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 4.1.v2

Använda mängder	
Värde	≤620
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen

Värde	100%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	100%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤1.86E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Årlig användningsmängd på platsen

Värde	1.86E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	5%, 3.1E4 kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	1%, 6.2E3 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.01%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	5%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Slambehandling	Spridning av slam från avloppsreningsverk på jordbruksmark: Nej
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Platsspecifikt: Effektiv vattenanvändning: 87.38% Biologisk avloppsrening kan innebära användning av både industriella och kommunala avloppsreningsverk. Förekomsten av varje typ av anläggning bedömdes i en undersökning av avloppsreningsteknik vid 81 europeiska kemikalieanläggningar , vilket inkluderade både stora integrerade anläggningar och små dedikerade fristående anläggningar. Verksamheten vid dessa anläggningar omfattade produktion och formulering av ett brett sortiment av kemikalier och lösningsmedel för användning i olika tillämpningar nedströms. Undersökningsresultaten visade att större delen (89 %) av de kemiska anläggningarna tillämpade dedikerad industriell avloppsreningsteknik. En avsevärt mindre andel förlitade sig på ett kommunalt reningsverk som kan hantera avloppsvatten från både industri och hushåll. Trots det begränsade beroendet av kommunala reningsverk antas, som en konservativ bedömning, att användningen av dessa ingår i normala driftförhållanden för produktion, formulering och nedströmsanvändning av lösningsmedel Utsläppshastighet från avloppsreningsverk: 2E3 m^3/dag

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Valfria riskhanteringsåtgärder har tilldelats ett nominellt värde för avskiljningseffektiviteten som inte redovisas i luftutsläppsfaktorn; Avskiljning av olja från vatten (t.ex. via oljeavskiljare, oljeskimmers eller flotation av löst luft) krävs; Effektiviteten hos denna riskhanteringsåtgärd varierar beroende på behandlingstekniken och ämnets egenskaper

Avfallshantering	
Luft	0.124%
Vatten	12.61%
Anmärkningar	Slam: 9.44E-3% Bryts ned: 87.25%

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Bortskaffande	Resterande råmaterial återvinns i vissa fall och matas tillbaka till processreaktorn för att förbättra verkningsgraden. I andra fall används restprodukter och biprodukter som råvaror för andra tillämpningar nedströms.

Avfallsbehandlingsmetoder	Spillvatten som genereras under rengörings- och underhållsverksamhet leds till ett avloppsreningsverk för biologisk nedbrytning. Utsläpp av avfallsånga till atmosfären kan minskas med hjälp av våtskrubbrar, termiska oxidationsmedel, fasta adsorbenter, membranseparatorer, biofilter och/eller medel för kall oxidation för att fånga upp restångor. Allt icke-återvunnet avfall hanteras som industriavfall som kan förbrännas eller i vissa fall omdestilleras.

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering

Processkategori(er)	**PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik** **PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering** **PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering)** **PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår** **PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar** **PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar** **PROC9 - Överföring av substans eller preparat till små behållare (specialiserade fyllningslinjer, med vägning)** **PROC15 - Användning som laboratoriereagens**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	100%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC1: Inga särskilda åtgärder behövs PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC15: Punktutsugning - effekt minst 90% PROC8b: Punktutsugning - effekt minst 95%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC1: Andningsskydd inte tillämpligt Handskydd inte tillämpligt PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus

Driftsförhållanden	Industriell

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 4.1.v2

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³
- **Människa via miljön - oral - systemisk** 4 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Människa via miljön - inandning - systemisk** 26 mg/m³
- **Människa via miljön - inandning - lokal** 26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA
Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Processkategori(er)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PROC1	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001817
PROC1	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002125
PROC2	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.039389
PROC2	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ,	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698

	kortvarig - systemisk			
PROC2	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg kroppsvikt/dag	0.116413
PROC3	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg kroppsvikt/dag	0.058206
PROC3	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg kroppsvikt/dag	0.212254
PROC4	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC4	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.17127
PROC4	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC4	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg kroppsvikt/dag	0.479365
PROC8a	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.393889
PROC8a	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.650635
PROC8b	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg kroppsvikt/dag	0.214167
PROC8b	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg kroppsvikt/dag	0.29119
PROC9	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC9	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC9	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	5.186 mg/kg kroppsvikt/dag	0.273968
PROC9	Arbetare - dermal,	20 mg/kg	1.371 mg/kg	0.068571

	kortvarig - systemisk	kroppsvikt/dag	kroppsvikt/dag	
PROC9	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC9	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg kroppsvikt/dag	0.479365
PROC15	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg kroppsvikt/dag	0.054778
PROC15	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg kroppsvikt/dag	0.106127

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC0 - Andra produkter Icke-reaktivt processhjälpmedel, lösningsmedel	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Andra produkter Icke-reaktivt processhjälpmedel, lösningsmedel	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Andra produkter Icke-reaktivt processhjälpmedel, lösningsmedel	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	2.409 mg/kg kroppsvikt/dag	0.602
PC0 - Andra produkter Icke-reaktivt processhjälpmedel, lösningsmedel	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.875

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda			

användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES06 - Användning som bränsle (användning i industriella förhållanden)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES06 - Användning som bränsle (användning i industriella förhållanden)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC7 - Industriell användning av ämnen i slutna system
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Processkategori(er)	- PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik - PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering - PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering) - PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar - PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar - PROC16 - Användning av ämne som bränslekälla, begränsad exponering för oförbränd produkt förväntas - PROC19 - Manuella verksamheter innefattar handkontakt
Produktkategori(er)	- PC13 - Bränslen

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC7 - Industriell användning av ämnen i slutna system
Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Använda mängder	
Värde	≤833.3
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen

Värde	100%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	100%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Årlig användningsmängd på platsen

Värde	2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	20°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög

Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	5%, 4.17E4 kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	1E-3%, 8.333 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0%, -kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	2%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Slambehandling	Spridning av slam från avloppsreningsverk på jordbruksmark: Nej
Anmärkningar	Utsläppshastighet från avloppsreningsverk: ≥2E3 m^3/dag Biologiskt avloppsreningsverk: Platsspecifikt: Effektiv vattenanvändning: 87.38% Biologisk avloppsrening kan innebära användning av både industriella och kommunala avloppsreningsverk. Förekomsten av varje typ av anläggning bedömdes i en undersökning av avloppsreningsteknik vid 81 europeiska kemikalieanläggningar , vilket inkluderade både stora integrerade anläggningar och små dedikerade fristående anläggningar. Verksamheten vid dessa anläggningar omfattade produktion och formulering av ett brett sortiment av kemikalier och lösningsmedel för användning i olika tillämpningar nedströms. Undersökningsresultaten visade att större delen (89 %) av de kemiska anläggningarna tillämpade dedikerad industriell avloppsreningsteknik. En avsevärt mindre andel förlitade sig på ett kommunalt reningsverk som kan hantera avloppsvatten från både industri och hushåll. Trots det begränsade beroendet av kommunala reningsverk antas, som en konservativ bedömning, att användningen av dessa ingår i normala driftförhållanden för produktion, formulering och nedströmsanvändning av lösningsmedel

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Avskiljning av olja från vatten (t.ex. via oljeavskiljare, oljeskimmers eller flotation av löst luft) krävs; Effektiviteten hos denna riskhanteringsåtgärd varierar beroende på behandlingstekniken och ämnets egenskaper; Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Valfria riskhanteringsåtgärder har tilldelats ett nominellt värde för avskiljningseffektiviteten som inte redovisas i luftutsläppsfaktorn

Avfallshantering	
Luft	0.124%
Vatten	12.61%
Anmärkningar	Slam: 9.44E-3% Bryts ned: 87.25%

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Bortskaffande	Resterande råmaterial återvinns i vissa fall och matas tillbaka till processreaktorn för att förbättra verkningsgraden. I andra fall används restprodukter och biprodukter som råvaror för andra tillämpningar nedströms.
Avfallsbehandlingsmetoder	Spillvatten som genereras under rengörings- och underhållsverksamhet leds till ett avloppsreningsverk för biologisk nedbrytning. Utsläpp av avfallsånga till atmosfären kan minskas med hjälp av våtskrubbrar, termiska oxidationsmedel, fasta adsorbenter, membranseparatorer, biofilter och/eller medel för kall oxidation för att fånga upp restångor. Allt icke-återvunnet avfall hanteras som industriavfall som kan förbrännas.

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering	
Kontroll av arbetarexponering	
Processkategori(er)	**PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik** **PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering** **PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering)** **PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar** **PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	100%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC1: Inga särskilda åtgärder behövs PROC2, PROC3, PROC8a: Punktutsugning - effekt minst 90% PROC8b: Punktutsugning - effekt minst 95%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC1: Andningsskydd inte tillämpligt Handskydd inte tillämpligt PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Industriell

Processkategori(er)	**PROC16 - Användning av ämne som bränslekälla, begränsad exponering för oförbränd produkt förväntas** **PROC19 - Manuella verksamheter innefattar handkontakt**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	PROC16 (långvarig): 100% PROC16 (kortvarig): 5-25% PROC19: 10%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög

Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	PROC 16: > 4 timmar / dag PROC19: 1-4 timmar
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: PROC16: 240 cm² PROC19: 1980 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC16, PROC19: Inga särskilda åtgärder behövs
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC16, PROC19: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Industriell

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC7 - Industriell användning av ämnen i slutna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell

Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³
Människa via miljön - oral - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Människa via miljön - inandning - systemisk	26 mg/m³
Människa via miljön - inandning - lokal	26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA

Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Processkategori(er)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PROC1	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbetare - kombinerad,	-	0.036193 mg/kg	0.001817

	långvarig - systemisk		kroppsvikt/dag	
PROC1	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002125
PROC2	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.039389
PROC2	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg kroppsvikt/dag	0.116413
PROC3	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg kroppsvikt/dag	0.058206
PROC3	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg kroppsvikt/dag	0.212254
PROC8a	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.393889
PROC8a	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.650635
PROC8b	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg kroppsvikt/dag	0.214167
PROC8b	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg kroppsvikt/dag	0.29119
PROC16	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.68571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC16	Arbetare - inhalativ,	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746

	långvarig - systemisk			
PROC16	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.837 mg/kg kroppsvikt/dag	0.260175
PROC16	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.041143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002057
PROC16	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	80.105 mg/m³	0.61619
PROC16	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	11.485 mg/kg kroppsvikt/dag	0.618248
PROC19	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.697 mg/kg kroppsvikt/dag	0.084857
PROC19	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC19	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.558 mg/kg kroppsvikt/dag	0.238905
PROC19	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.697 mg/kg kroppsvikt/dag	0.084857
PROC19	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC19	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	11.233 mg/kg kroppsvikt/dag	0.598349

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	1.464 mg/kg kroppsvikt/dag	0.366
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.732

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad	-	-	<0.01

tillförsel			
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES05 - Användning i rengöringsmedel (användning i industriella förhållanden)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES05 - Användning i rengöringsmedel (användning i industriella förhållanden)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 4.4a.v3
Processkategori(er)	- PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik - PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering - PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering) - PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår - PROC7 - Industriell sprayning - PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar - PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar - PROC10 - Applicering med roller eller strykning - PROC13 - Bearbetning av artiklar genom doppande och hällande
Produktkategori(er)	- PC0 - Andra produkter - Lösningsmedel

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Använda mängder	
Värde	≤780
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen

Värde	100%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	100%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤1.56E4
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Årlig användningsmängd på platsen

Värde	1.56E4
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper

Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	98%, 7.64E5 kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.01%, 78 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0%, -kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	4%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Slambehandling	Spridning av slam från avloppsreningsverk på jordbruksmark: Nej
Anmärkningar	Utsläppshastighet från avloppsreningsverk: ≥2E3 m^3/dag Biologiskt avloppsreningsverk: Platsspecifikt: Effektiv vattenanvändning: 87.38% Biologisk avloppsrening kan innebära användning av både industriella och kommunala avloppsreningsverk. Förekomsten av varje typ av anläggning bedömdes i en undersökning av avloppsreningsteknik vid 81 europeiska kemikalieanläggningar , vilket inkluderade både stora integrerade anläggningar och små dedikerade fristående anläggningar. Verksamheten vid dessa anläggningar omfattade produktion och formulering av ett brett sortiment av kemikalier och lösningsmedel för användning i olika tillämpningar nedströms. Undersökningsresultaten visade att större delen (89 %) av de kemiska anläggningarna tillämpade dedikerad industriell avloppsreningsteknik. En avsevärt mindre andel förlitade sig på ett kommunalt reningsverk som kan hantera avloppsvatten från både industri och hushåll. Trots det begränsade beroendet av kommunala reningsverk antas, som en konservativ bedömning, att användningen av dessa ingår i normala driftförhållanden för produktion, formulering och nedströmsanvändning av lösningsmedel

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Utsläpp till luft minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner; Avskiljning av olja från vatten (t.ex. via oljeavskiljare, oljeskimmers eller flotation av löst luft) krävs; Effektiviteten hos denna riskhanteringsåtgärd varierar beroende på behandlingstekniken och ämnets egenskaper

Avfallshantering	
Luft	0.124%
Vatten	12.61%
Anmärkningar	Slam: 9.44E-3% Bryts ned 87.25%

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Bortskaffande	Resterande råmaterial återvinns i vissa fall och matas tillbaka till processreaktorn för att förbättra verkningsgraden. I andra fall används restprodukter och biprodukter som råvaror för andra tillämpningar nedströms.
Avfallsbehandlingsmetoder	Spillvatten som genereras under rengörings- och underhållsverksamhet leds till ett avloppsreningsverk för biologisk nedbrytning Utsläpp av avfallsånga till atmosfären kan

	minskas med hjälp av våtskrubbrar, termiska oxidationsmedel, fasta adsorbenter, membranseparatorer, biofilter och/eller medel för kall oxidation för att fånga upp restångor Rester av flytande rengöringsmedel som innehåller lösningsmedel hanteras som farligt avfall och bortskaffas via termisk eller katalytisk förbränning som effektivt omvandlar flyktiga organiska föreningar till koldioxid och vatten. Hanteringen av farligt avfall uppfyller kraven i ramdirektivet om avfall och omfattar förfaranden som minimerar utsläpp under produktion, insamling, lagring, transport och behandling. Dessa åtgärder inkluderar förbud mot blandning av avfallstyper, lämplig förpackning och märkning samt detaljerad dokumentation om avfallets källor, mängder och egenskaper

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering

Processkategori(er)	**PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik** **PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering** **PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering)** **PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår** **PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar** **PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar** **PROC10 - Applicering med roller eller strykning** **PROC13 - Bearbetning av artiklar genom doppande och hällande**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: 100% PROC10: 80%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm² PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC1: Inga särskilda åtgärder behövs PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC13: Punktutsugning - effekt minst 90% PROC8b: Punktutsugning - effekt minst 95%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC1: Andningsskydd inte tillämpligt Handskydd inte tillämpligt PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%

Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Industriell

Processkategori(er)	**PROC7 - Industriell sprayning**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	25%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: 1500 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	Allmänventilation, Mekanisk ventilation som ger minst 30%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	Halvtäckande ansiktsmask (DIN EN 140): med filter för ångor/gaser Använd ett andningsskydd som ger en effektivitet på minst 90% Handskar: APF5 80%
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Använd i rum med en minimivolym på	> 1000 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	30%
Driftsförhållanden	Industriell

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell

Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³
Människa via miljön - oral - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Människa via miljön - inandning - systemisk	26 mg/m³
Människa via miljön - inandning	26 mg/m³

- lokal

Härledd nolleffektnivå (DNEL)	**Kortvarig**
Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³

Beräkningsmetod	EasyTRA
Exponeringsväg	Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Processkategori(er)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PROC1	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.036193 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001817
PROC1	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.041915 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002125
PROC2	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.039389
PROC2	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg kroppsvikt/dag	0.116413
PROC3	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.091 mg/kg kroppsvikt/dag	0.058206
PROC3	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg kroppsvikt/dag	0.212254
PROC4	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC4	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	3.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.17127
PROC4	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.371 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571
PROC4	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9 mg/kg kroppsvikt/dag	0.479365

PROC7	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.107143
PROC7	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.877 mg/kg kroppsvikt/dag	0.254374
PROC7	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.107143
PROC7	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	4.877 mg/kg kroppsvikt/dag	0.254374
PROC8a	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.393889
PROC8a	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8a	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.650635
PROC8b	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.173 mg/kg kroppsvikt/dag	0.214167
PROC8b	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC8b	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	5.604 mg/kg kroppsvikt/dag	0.29119
PROC10	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	4.389 mg/kg kroppsvikt/dag	0.219429
PROC10	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC10	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	8.203 mg/kg kroppsvikt/dag	0.424825
PROC10	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	4.389 mg/kg kroppsvikt/dag	0.219429
PROC10	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC10	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	12.018 mg/kg kroppsvikt/dag	0.630222
PROC13	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC13	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC13	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	7.511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.393889
PROC13	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC13	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492

PROC13	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.650635

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC0 - Andra produkter Lösningsmedel	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Andra produkter Lösningsmedel	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Andra produkter Lösningsmedel	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	1.789 mg/kg kroppsvikt/dag	0.447
PC0 - Andra produkter Lösningsmedel	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.895

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	-	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES07 - Användning som laboratoriereagens/-agens (användning i industriella förhållanden)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES07 - Användning som laboratoriereagens/-agens (användning i industriella förhållanden)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Processkategori(er)	- PROC10 - Applicering med roller eller strykning - PROC15 - Användning som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC21 - Laboratoriekemikalier

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 4.1.v2

Använda mängder	
Värde	≤620
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen

Värde	100%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	100%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤1.86E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Årlig användningsmängd på platsen

Värde	1.86E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen	5%, 3.1E4 kg/dag

(ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	1%, 6.2E3 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.01%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	5%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Slambehandling	Spridning av slam från avloppsreningsverk på jordbruksmark: Nej
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Platsspecifikt: Effektiv vattenanvändning: 87.38% Biologisk avloppsrening kan innebära användning av både industriella och kommunala avloppsreningsverk. Förekomsten av varje typ av anläggning bedömdes i en undersökning av avloppsreningsteknik vid 81 europeiska kemikalieanläggningar , vilket inkluderade både stora integrerade anläggningar och små dedikerade fristående anläggningar. Verksamheten vid dessa anläggningar omfattade produktion och formulering av ett brett sortiment av kemikalier och lösningsmedel för användning i olika tillämpningar nedströms. Undersökningsresultaten visade att större delen (89 %) av de kemiska anläggningarna tillämpade dedikerad industriell avloppsreningsteknik. En avsevärt mindre andel förlitade sig på ett kommunalt reningsverk som kan hantera avloppsvatten från både industri och hushåll. Trots det begränsade beroendet av kommunala reningsverk antas, som en konservativ bedömning, att användningen av dessa ingår i normala driftförhållanden för produktion, formulering och nedströmsanvändning av lösningsmedel Utsläppshastighet från avloppsreningsverk: ≥2E3 m^3/dag

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Valfria riskhanteringsåtgärder har tilldelats ett nominellt värde för avskiljningseffektiviteten som inte redovisas i luftutsläppsfaktorn; Avskiljning av olja från vatten (t.ex. via oljeavskiljare, oljeskimmers eller flotation av löst luft) krävs; Effektiviteten hos denna riskhanteringsåtgärd varierar beroende på behandlingstekniken och ämnets egenskaper

Avfallshantering	
Luft	0.124%
Vatten	12.61%
Anmärkningar	Slam: 9.44E-3% Bryts ned: 87.25%

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Bortskaffande	Resterande råmaterial återvinns i vissa fall och matas tillbaka till processreaktorn för att förbättra verkningsgraden. I andra fall används restprodukter och biprodukter som råvaror för andra tillämpningar nedströms.
Avfallsbehandlingsmetoder	Spillvatten som genereras under rengörings- och underhållsverksamhet leds till ett avloppsreningsverk för biologisk nedbrytning. Utsläpp av avfallsånga till atmosfären kan minskas med hjälp av våtskrubbrar, termiska oxidationsmedel, fasta adsorbenter, membranseparatorer, biofilter och/eller medel för kall oxidation för att fånga upp restångor. Allt icke-återvunnet avfall hanteras som industriavfall som kan förbrännas eller i vissa fall omdestilleras.

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering	
Processkategori(er)	**PROC10 - Applicering med roller eller strykning**

	PROC15 - Användning som laboratoriereagens
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	PROC10: 80% PROC15: 100%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC10, PROC15: Punktutsugning - effekt minst 90%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC10, PROC15: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Industriell

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 4.1.v2

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell

Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³
Människa via miljön - oral - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Människa via miljön - inandning - systemisk	26 mg/m³
Människa via miljön - inandning - lokal	26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA
Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning				
Processkategori(er)	**Exponeringsväg**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PROC10	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	4.389 mg/kg kroppsvikt/dag	0.219429
PROC1	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC1	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	8.203 mg/kg kroppsvikt/dag	0.424825
PROC1	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	4.389 mg/kg kroppsvikt/dag	0.219429
PROC1	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC1	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	12.018 mg/kg kroppsvikt/dag	0.630222
PROC15	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.022 mg/kg kroppsvikt/dag	0.054778
PROC15	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg kroppsvikt/dag	0.106127

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Lokalt	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	26 mg/m³	0.273
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	2.409 mg/kg kroppsvikt/dag	0.602
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.875

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**

Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES08 - Användning som vattenreningskemikalie (användning i industriella förhållanden)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES08 - Användning som vattenreningskemikalie (användning i industriella förhållanden)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 3.22a.v3
Processkategori(er)	- PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering
Produktkategori(er)	- PC37 - Kemikalier för vattenrening

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Använda mängder	
Värde	≤18
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen

Värde	100%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	100%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤5.4E3
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Årlig användningsmängd på platsen

Värde	5.4E3
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före	0.03%, 5.4 kg/dag

riskhanteringsåtgärder)	
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	82%, 1.48E4 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0%, -kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	0.1%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Slambehandling	Spridning av slam från avloppsreningsverk på jordbruksmark: Nej
Anmärkningar	Utsläppshastighet från avloppsreningsverk: ≥2E3 m^3/dag Biologiskt avloppsreningsverk: Platsspecifikt: Effektiv vattenanvändning: 87.38% Biologisk avloppsrening kan innebära användning av både industriella och kommunala avloppsreningsverk. Förekomsten av varje typ av anläggning bedömdes i en undersökning av avloppsreningsteknik vid 81 europeiska kemikalieanläggningar , vilket inkluderade både stora integrerade anläggningar och små dedikerade fristående anläggningar. Verksamheten vid dessa anläggningar omfattade produktion och formulering av ett brett sortiment av kemikalier och lösningsmedel för användning i olika tillämpningar nedströms. Undersökningsresultaten visade att större delen (89 %) av de kemiska anläggningarna tillämpade dedikerad industriell avloppsreningsteknik. En avsevärt mindre andel förlitade sig på ett kommunalt reningsverk som kan hantera avloppsvatten från både industri och hushåll. Trots det begränsade beroendet av kommunala reningsverk antas, som en konservativ bedömning, att användningen av dessa ingår i normala driftförhållanden för produktion, formulering och nedströmsanvändning av lösningsmedel

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Valfria riskhanteringsåtgärder har tilldelats ett nominellt värde för avskiljningseffektiviteten som inte redovisas i luftutsläppsfaktorn; Avskiljning av olja från vatten (t.ex. via oljeavskiljare, oljeskimmers eller flotation av löst luft) krävs; Effektiviteten hos denna riskhanteringsåtgärd varierar beroende på behandlingstekniken och ämnets egenskaper

Avfallshantering	
Luft	0.124%
Vatten	12.61%
Anmärkningar	Slam 9.44E-3% Bryts ned: 87.25%

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Bortskaffande	Resterande råmaterial återvinns i vissa fall och matas tillbaka till processreaktorn för att förbättra verkningsgraden. I andra fall används restprodukter och biprodukter som råvaror för andra tillämpningar nedströms.
Avfallsbehandlingsmetoder	Spillvatten som genereras under rengörings- och underhållsverksamhet leds till ett avloppsreningsverk för biologisk nedbrytning. Utsläpp av avfallsånga till atmosfären kan minskas med hjälp av våtskrubbrar, termiska oxidationsmedel, fasta adsorbenter, membranseparatorer, biofilter och/eller medel för kall oxidation för att fånga upp restångor. Allt icke-återvunnet avfall hanteras som industriavfall som kan förbrännas.

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering	
Processkategori(er)	**PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering**

Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	100%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: PROC2: 480 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC2: Punktutsugning - effekt minst 90%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC2: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Industriell

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC4 - Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell

Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³
Människa via miljön - oral - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Människa via miljön - inandning - systemisk	26 mg/m³
Människa via miljön - inandning - lokal	26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA

Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning				
Processkategori(er)	**Exponeringsväg**	**Härledd nolleffektnivå**	**Exponeringsuppskatt**	**Riskkarakteriseringsfö**

		(DNEL)	ning	rhållande (RCR)
PROC2	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.7511 mg/kg kroppsvikt/dag	0.039389
PROC2	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg kroppsvikt/dag	0.116413

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC37 - Kemikalier för vattenrening	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Kemikalier för vattenrening	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Kemikalier för vattenrening	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	3.454 mg/kg kroppsvikt/dag	0.863
PC37 - Kemikalier för vattenrening	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.864

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning,	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01

Systemisk			
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES09 - Användning i borrnings- och produktionsoperationer på oljefält (användning i industriella förhållanden)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES09 - Användning i borrnings- och produktionsoperationer på oljefält (användning i industriella förhållanden)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC7 - Industriell användning av ämnen i slutna system
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Processkategori(er)	- PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår - PROC5 - Blandning i satsvis bearbetning för formulering av preparat och artiklar (i flera steg och/eller signifikant kontakt) - PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar - PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar
Produktkategori(er)	- PC41 - Produkter för prospektering eller produktion av olja och gas

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC7 - Industriell användning av ämnen i slutna system
Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Använda mängder	
Värde	≤833.3
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig användningsmängd på platsen

Värde	100%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	100%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Årlig användningsmängd på platsen

Värde	2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög

Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	5%, 4.17E4 kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	1E-3%, 8.333 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	2%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Slambehandling	Spridning av slam från avloppsreningsverk på jordbruksmark: Nej
Anmärkningar	Utsläppshastighet från avloppsreningsverk: ≥2E3 m^3/dag Biologiskt avloppsreningsverk: Platsspecifikt: Effektiv vattenanvändning: 87.38% Biologisk avloppsrening kan innebära användning av både industriella och kommunala avloppsreningsverk. Förekomsten av varje typ av anläggning bedömdes i en undersökning av avloppsreningsteknik vid 81 europeiska kemikalieanläggningar , vilket inkluderade både stora integrerade anläggningar och små dedikerade fristående anläggningar. Verksamheten vid dessa anläggningar omfattade produktion och formulering av ett brett sortiment av kemikalier och lösningsmedel för användning i olika tillämpningar nedströms. Undersökningsresultaten visade att större delen (89 %) av de kemiska anläggningarna tillämpade dedikerad industriell avloppsreningsteknik. En avsevärt mindre andel förlitade sig på ett kommunalt reningsverk som kan hantera avloppsvatten från både industri och hushåll. Trots det begränsade beroendet av kommunala reningsverk antas, som en konservativ bedömning, att användningen av dessa ingår i normala driftförhållanden för produktion, formulering och nedströmsanvändning av lösningsmedel

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Avskiljning av olja från vatten (t.ex. via oljeavskiljare, oljeskimmers eller flotation av löst luft) krävs; Effektiviteten hos denna riskhanteringsåtgärd varierar beroende på behandlingstekniken och ämnets egenskaper; Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Valfria riskhanteringsåtgärder har tilldelats ett nominellt värde för avskiljningseffektiviteten som inte redovisas i luftutsläppsfaktorn

Avfallshantering	
Luft	0.124%
Vatten	12.61%
Anmärkningar	Slam: 9.44E-3% Bryts ned: 87.25%

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Bortskaffande	Resterande råmaterial återvinns i vissa fall och matas tillbaka till processreaktorn för att förbättra verkningsgraden. I andra fall används restprodukter och biprodukter som råvaror för andra tillämpningar nedströms.
Avfallsbehandlingsmetoder	Spillvatten som genereras under rengörings- och underhållsverksamhet leds till ett avloppsreningsverk för biologisk nedbrytning. Utsläpp av avfallsånga till atmosfären kan minskas med hjälp av våtskrubbrar, termiska oxidationsmedel, fasta adsorbenter, membranseparatorer, biofilter och/eller medel för kall oxidation för att fånga upp restångor. Allt icke-återvunnet avfall hanteras som industriavfall som kan förbrännas.

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering

Processkategori(er)	**PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår** **PROC5 - Blandning i satsvis bearbetning för formulering av preparat och artiklar (i flera steg och/eller signifikant kontakt)** **PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar** **PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	PROC4: 100% PROC5, PROC8a, PROC8b: 5%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	PROC4: 1-4 timmar / dag PROC5, PROC8a, PROC8b: > 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: PROC4, PROC5: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC4: Punktutsugning - effekt minst 90% PROC5, PROC8a, PROC8b: Inga särskilda åtgärder behövs
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Industriell

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC7 - Industriell användning av ämnen i slutna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell

Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³
Människa via miljön - oral - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Människa via miljön - inandning - systemisk	26 mg/m³
Människa via miljön - inandning - lokal	26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA
Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Processkategori(er)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PROC4	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.822857 mg/kg kroppsvikt/dag	0.041143
PROC4	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	8.01 mg/m³	0.061619
PROC4	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.967 mg/kg kroppsvikt/dag	0.102762
PROC4	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.822857 mg/kg kroppsvikt/dag	0.041143
PROC4	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	8.452 mg/kg kroppsvikt/dag	0.451936
PROC5	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC5	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC5	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	2.521 mg/kg kroppsvikt/dag	0.13523
PROC5	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC5	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC5	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg kroppsvikt/dag	0.263603
PROC8a	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8a	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8a	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	2.521 mg/kg kroppsvikt/dag	0.13523
PROC8a	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8a	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg kroppsvikt/dag	0.263603
PROC8b	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857

PROC8b	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.568 mg/kg kroppsvikt/dag	0.083881
PROC8b	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8b	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	2.998 mg/kg kroppsvikt/dag	0.160905

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC41 - Produkter för prospektering eller produktion av olja och gas	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Produkter för prospektering eller produktion av olja och gas	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Produkter för prospektering eller produktion av olja och gas	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	1.464 mg/kg kroppsvikt/dag	0.366
PC41 - Produkter för prospektering eller produktion av olja och gas	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.732

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	4 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01

Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg	0.017

		kroppsvikt/dag	
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES10 - Vitt spridd användning av yrkesutövare - Användning som bränsle (användning i yrkesmässiga förhållanden)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES10 - Vitt spridd användning av yrkesutövare - Användning som bränsle (användning i yrkesmässiga förhållanden)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC9b - Omfattande spridande användning utomhus av ämnen i slutna system - ERC9a - Omfattande spridande användning inomhus av ämnen i slutna system
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 9.12b.v3
Processkategori(er)	- PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik - PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering - PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering) - PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar - PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar - PROC16 - Användning av ämne som bränslekälla, begränsad exponering för oförbränd produkt förväntas - PROC19 - Manuella verksamheter innefattar handkontakt
Produktkategori(er)	- PC13 - Bränslen

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC9b - Omfattande spridande användning utomhus av ämnen i slutna system
- ERC9a - Omfattande spridande användning inomhus av ämnen i slutna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Använda mängder	
Värde	10%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	0.05%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤0.034
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig lokal mängd vid vitt spridd användning

Värde	2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög

Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.5%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	1E-4%, 3.43E-5 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.025%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	2%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Utomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Standard: Effektiv vattenanvändning: 87.38%

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Utsläpp till luft minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner; Riskhanteringsåtgärd som begränsar utsläpp till vatten: Utsläpp till vatten anpassas efter biologisk rening på ett vanligt kommunalt avloppsreningsverk med en avloppsflödeshastighet på 2 000 m3/dag; Utsläpp till jord minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Avfallsbehandlingsmetoder	Oanvända och förbrukade produkter och lösningar ska märkas och förvaras på lämpligt sätt för eventuell återvinning eller bortskaffande som farligt avfall. En lämplig okrossbar och förslutningsbar behållare ska användas vid lagring och transport av farligt material. Behållarna måste vara kompatibla med lösningsmedel, läckagesäkra och fria från defekter. Förorenat restmaterial som pappershanddukar för engångsbruk, borstar, rollers, masker, överföringskärl och torkdukar som kan innehålla små restmängder av lösningsmedel måste hanteras som farligt avfall och bortskaffas på ett sätt som följer lokala, regionala och nationella bestämmelser. Direkt bortskaffande av avfall i ett kommunalt avloppssystem måste ske i enlighet med alla tillämpliga lagar och bestämmelser. En åtgärdsplan för spill måste finnas tillgänglig som beskriver de åtgärder som ska vidtas för att minimera hälso- och miljömässiga hot

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering	
Processkategori(er)	**PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik** **PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering** **PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering)** **PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar** **PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar**

	PROC16 - Användning av ämne som bränslekälla, begränsad exponering för oförbränd produkt förväntas PROC19 - Manuella verksamheter innefattar handkontakt
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	PROC1, PROC2, PROC3, PROC16 (långvarig): 100% PROC8a, PROC8b: 5% PROC 16 (kortvarig): 5-25% PROC 19: 10%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16: > 4 timmar / dag PROC19: 1-4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: PROC1, PROC3, PROC16: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm² PROC19: 1980 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC1, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Inga särskilda åtgärder behövs PROC2, PROC3: Punktutsugning - effekt minst 80%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC1: Andningsskydd inte tillämpligt Handskydd inte tillämpligt PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhusanvändning. Utomhusanvändning.
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	30%
Anmärkningar	Rumsventilation krävs för PROC16 (kortvarig)
Driftsförhållanden	Yrkesperson

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC9b - Omfattande spridande användning utomhus av ämnen i slutna system
- ERC9a - Omfattande spridande användning inomhus av ämnen i slutna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt

Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³
Människa via miljön - oral - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Människa via miljön - inandning - systemisk	26 mg/m³
Människa via miljön - inandning - lokal	26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL)	**Kortvarig**
Dermal	20 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA
Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning				
Processkategori(er)	**Exponeringsväg**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PROC1	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.053358 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002741
PROC1	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.110576 mg/kg kroppsvikt/dag	0.005822
PROC2	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg kroppsvikt/dag	0.116413
PROC2	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC2	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	7.903 mg/kg kroppsvikt/dag	0.424508
PROC3	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg kroppsvikt/dag	0.212254
PROC3	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587
PROC3	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	15.395 mg/kg kroppsvikt/dag	0.828444
PROC8a	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8a	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbetare - kombinerad,	-	4.905 mg/kg	0.263603

	långvarig - systemisk		kroppsvikt/dag	
PROC8a	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8a	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9.673 mg/kg kroppsvikt/dag	0.520349
PROC8b	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8b	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	2.521 mg/kg kroppsvikt/dag	0.13523
PROC8b	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8b	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.253746
PROC8b	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg kroppsvikt/dag	0.263603
PROC16	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC16	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	9.605 mg/kg kroppsvikt/dag	0.516921
PROC16	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.041143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002057
PROC16	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	112.147 mg/m³	0.862667
PROC16	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	16.062 mg/kg kroppsvikt/dag	0.864724
PROC19	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.697 mg/kg kroppsvikt/dag	0.084857
PROC19	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC19	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	7.419 mg/kg kroppsvikt/dag	0.392952
PROC19	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	1.697 mg/kg kroppsvikt/dag	0.084857
PROC19	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC19	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	3.604 mg/kg kroppsvikt/dag	0.187556

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön	4 mg/kg	9.46E-3 mg/m³	<0.01

		- Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	kroppsvikt/dag		
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES11 - Vitt spridd användning av yrkesutövare - Användning i rengöringsmedel (användning i yrkesmässiga förhållanden)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES11 - Vitt spridd användning av yrkesutövare - Användning i rengöringsmedel (användning i yrkesmässiga förhållanden)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC8d - Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system - ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 8.4b.v3
Processkategori(er)	- PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik - PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering - PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering) - PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår - PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar - PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar - PROC10 - Applicering med roller eller strykning - PROC11 - Icke-industriell sprayning - PROC13 - Bearbetning av artiklar genom doppande och hällande
Produktkategori(er)	- PC0 - Andra produkter - Lösningsmedel

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC8d - Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system
- ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Använda mängder	
Värde	10%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	0.05%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤0.034
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig lokal mängd vid vitt spridd användning

Värde	2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper

Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	4%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	1E-4%, 3.43E-5kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	2E-5%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	4%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Utomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Standard: Effektiv vattenanvändning: 87.38%

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Utsläpp till luft minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner; Riskhanteringsåtgärd som begränsar utsläpp till vatten: Utsläpp till vatten anpassas efter biologisk rening på ett vanligt kommunalt avloppsreningsverk med en avloppsflödeshastighet på 2 000 m3/dag; Utsläpp till jord minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Avfallsbehandlingsmetoder	Oanvända och förbrukade produkter och lösningar ska märkas och förvaras på lämpligt sätt för eventuell återvinning eller bortskaffande som farligt avfall. En lämplig okrossbar och förslutningsbar behållare ska användas vid lagring och transport av farligt material. Behållarna måste vara kompatibla med lösningsmedel, läckagesäkra och fria från defekter. Förorenat restmaterial som pappershanddukar för engångsbruk, borstar, rollers, masker, överföringskärl och torkdukar som kan innehålla små restmängder av lösningsmedel måste hanteras som farligt avfall och bortskaffas på ett sätt som följer lokala, regionala och nationella bestämmelser. Direkt bortskaffande av avfall i ett kommunalt avloppssystem måste ske i enlighet med alla tillämpliga lagar och bestämmelser. En åtgärdsplan för spill måste finnas tillgänglig som beskriver de åtgärder som ska vidtas för att minimera hälso- och miljömässiga hot

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering

Processkategori(er)	**PROC1 - Användning i sluten process, exponering inte sannolik** **PROC2 - Användning i sluten, kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering** **PROC3 - Användning i sluten satsvis bearbetning (syntes eller formulering)** **PROC4 - Användning i satsvis och annan bearbetning (syntes) där tillfälle för exponering uppstår**

	PROC8a - Överföring av substans eller preparat (laddning/urladdning) från/till fordon/större containrar vid icke-dedikerade anläggningar **PROC8b - Överföring av substans eller preparat (lastning/urlastning) från/till fordon/större behållare vid specialiserade anläggningar**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: 100% PROC8a: 5% PROC8b: 10%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B: > 4 timmar / dag PROC4: 1-4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC1, PROC8a, PROC8b: Inga särskilda åtgärder behövs PROC2, PROC3, PROC4: Punktutsugning - effekt minst 80%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC1: Andningsskydd inte tillämpligt Handskydd inte tillämpligt PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhusanvändning. Utomhusanvändning.
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	30%
Anmärkningar	Rumsventilation krävs för PROC4 (kortvarig)
Driftsförhållanden	Yrkesperson

Processkategori(er)	**PROC10 - Applicering med roller eller strykning** **PROC11 - Icke-industriell sprayning** **PROC13 - Bearbetning av artiklar genom doppande och hällande**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	PROC10: 5% PROC11: 3% PROC13: 100%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög

Exponeringslängd	>4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: PROC10: 960 cm² PROC11: 1500 cm² PROC13: 480 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC10, PROC11: Inga särskilda åtgärder behövs PROC13: Punktutsugning - effekt minst 80%
Förhållanden och åtgärder i anslutning till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	PROC10, PROC13 (långvarig): Andningsskydd inte tillämpligt Handskar: APF5 80% PROC11: Använd en halvmask som valts enligt EN 529 Effektivitet på minst 90% Handskar: APF5 90% PROC 13 (kortvarig): Använd ett andningsskydd som ger en effektivitet på minst 90% Använd lämpliga handskar som provats enligt EN 374, 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Använd i rum med en minimivolym på	PROC11: 100-1000m3
Driftsförhållanden	Yrkesperson

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC8d - Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system
- ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³
- **Människa via miljön - oral - systemisk** 4 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Människa via miljön - inandning - systemisk** 26 mg/m³
- **Människa via miljön - inandning - lokal** 26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA
Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Processkategori(er)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PROC1	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.053358 mg/kg kroppsvikt/dag	0.002741
PROC1	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.034286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001714
PROC1	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.110576 mg/kg kroppsvikt/dag	0.005822
PROC2	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	2.182 mg/kg kroppsvikt/dag	0.116413
PROC2	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC2	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC2	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	7.903 mg/kg kroppsvikt/dag	0.424508
PROC3	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	3.952 mg/kg kroppsvikt/dag	0.212254
PROC3	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC3	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587
PROC3	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	15.395 mg/kg kroppsvikt/dag	0.828444
PROC4	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.822857 mg/kg kroppsvikt/dag	0.041143
PROC4	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC4	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	6.545 mg/kg kroppsvikt/dag	0.349238
PROC4	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.822857 mg/kg kroppsvikt/dag	0.041143
PROC4	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	18.691 mg/m³	0.143778
PROC4	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	3.493 mg/kg kroppsvikt/dag	0.184921
PROC8a	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8a	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg kroppsvikt/dag	0.263603
PROC8a	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857

PROC8a	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9.673 mg/kg kroppsvikt/dag	0.520349
PROC8b	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8b	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	2.521 mg/kg kroppsvikt/dag	0.13523
PROC8b	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006857
PROC8b	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8b	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	4.905 mg/kg kroppsvikt/dag	0.263603
PROC10	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC10	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC10	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	5.042 mg/kg kroppsvikt/dag	0.27046
PROC10	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC10	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC10	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9.811 mg/kg kroppsvikt/dag	0.527206
PROC11	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.321429 mg/kg kroppsvikt/dag	0.016071
PROC11	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	10.541 mg/kg kroppsvikt/dag	0.566379
PROC11	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.321429 mg/kg kroppsvikt/dag	0.016071
PROC11	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	10.541 mg/kg kroppsvikt/dag	0.566379
PROC13	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC13	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC13	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	12.279 mg/kg kroppsvikt/dag	0.650635
PROC13	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	2.743 mg/kg kroppsvikt/dag	0.137143
PROC13	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC13	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	4.65 mg/kg kroppsvikt/dag	0.239841

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande**

			(DNEL)		(RCR)
PC0 - Andra produkter Lösningsmedel	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC0 - Andra produkter Lösningsmedel	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC0 - Andra produkter Lösningsmedel	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.46E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
PC0 - Andra produkter Lösningsmedel	-	Människa via miljön - Oral	-	-	<0.01

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES12 - Vitt spridd användning av yrkesutövare - Användning som laboratoriereagens/-agens (användning i yrkesmässiga förhållanden)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES12 - Vitt spridd användning av yrkesutövare - Användning som laboratoriereagens/-agens (användning i yrkesmässiga förhållanden)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 8.17.v3
Processkategori(er)	- PROC10 - Applicering med roller eller strykning - PROC15 - Användning som laboratoriereagens
Produktkategori(er)	- PC21 - Laboratoriekemikalier

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system
Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 8.17.v3

Använda mängder	
Värde	10%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	0.05%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤0.034
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig lokal mängd vid vitt spridd användning

Värde	2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	32%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från	15%, 5.138 kg/dag

processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	1%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	50%
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Standard: Effektiv vattenanvändning: 87.38%

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Utsläpp till luft minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner; Riskhanteringsåtgärd som begränsar utsläpp till vatten: Utsläpp till vatten anpassas efter biologisk rening på ett vanligt kommunalt avloppsreningsverk med en avloppsflödeshastighet på 2 000 m3/dag; Utsläpp till jord minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Avfallsbehandlingsmetoder	Oanvända och förbrukade produkter och lösningar ska märkas och förvaras på lämpligt sätt för eventuell återvinning eller bortskaffande som farligt avfall. En lämplig okrossbar och förslutningsbar behållare ska användas vid lagring och transport av farligt material. Behållarna måste vara kompatibla med lösningsmedel, läckagesäkra och fria från defekter. Förorenat restmaterial som pappershanddukar för engångsbruk, borstar, rollers, masker, överföringskärl och torkdukar som kan innehålla små restmängder av lösningsmedel måste hanteras som farligt avfall och bortskaffas på ett sätt som följer lokala, regionala och nationella bestämmelser. Direkt bortskaffande av avfall i ett kommunalt avloppssystem måste ske i enlighet med alla tillämpliga lagar och bestämmelser. En åtgärdsplan för spill måste finnas tillgänglig som beskriver de åtgärder som ska vidtas för att minimera hälso- och miljömässiga hot

Avsnitt 2.2 - Kontroll av arbetarexponering

Kontroll av arbetarexponering

Processkategori(er)	**PROC10 - Applicering med roller eller strykning** **PROC15 - Användning som laboratoriereagens**
Exponeringsväg	Dermal: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk Inandning: Långvarig systemisk, Kortvarig systemisk
Omfattar halter upp till	PROC10: 5% PROC15: 100%
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Exponeringslängd	> 4 timmar / dag
Användningsfrekvens	Omfattar frekvenser upp till 5 dagar i veckan
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhantering	Antagen exponerad hudyta: PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetaren	PROC10: Inga särskilda åtgärder behövs PROC15: Punktutsugning - effekt minst 80%
Förhållanden och åtgärder i anslutning	PROC10, PROC15: Andningsskydd inte tillämpligt

till personligt skydd, hygien och hälsobedömning	Handskar: APF5 80%
Organisatoriska åtgärder för att förhindra/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Ingen
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhus
Driftsförhållanden	Yrkesperson

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 8.17.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³
- **Människa via miljön - oral - systemisk** 4 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Människa via miljön - inandning - systemisk** 26 mg/m³
- **Människa via miljön - inandning - lokal** 26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**
- **Dermal** 20 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 130 mg/m³

Beräkningsmetod EasyTRA
Exponeringsväg Arbetare - all relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Processkategori(er)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PROC10	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC10	Arbetare - inhalativ, långvarig - systemisk	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC10	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	5.042 mg/kg kroppsvikt/dag	0.27046
PROC10	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.274286 mg/kg kroppsvikt/dag	0.013714
PROC10	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC10	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	9.811 mg/kg kroppsvikt/dag	0.527206
PROC15	Arbetare - dermal, långvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ,	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698

	långvarig - systemisk			
PROC15	Arbetare - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.976 mg/kg kroppsvikt/dag	0.106127
PROC15	Arbetare - dermal, kortvarig - systemisk	20 mg/kg kroppsvikt/dag	0.068571 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003429
PROC15	Arbetare - inhalativ, kortvarig - systemisk	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC15	Arbetare - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	3.883 mg/kg kroppsvikt/dag	0.208825

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.011 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
PC21 - Laboratoriekemikalier	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01

Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017

via livsmedelskonsumtion			
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES13 - Användning i rengöringsmedel Användning i avfrostnings- och frostskyddsmedel (konsumentanvändning) (sprejprodukter)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES13 - Användning i rengöringsmedel Användning i avfrostnings- och frostskyddsmedel (konsumentanvändning) (sprejprodukter)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC8d - Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system - ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Produktkategori(er)	- PC4 - Antifrys- och avisningsmedel - PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC8d - Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system
- ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system
Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Använda mängder	
Värde	10%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	0.05%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤0.137
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig lokal mängd vid vitt spridd användning

Värde	2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	2%, - kg/dag

Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	71%, 97.62 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	17%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	10%
Anmärkningar	Utomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Standard: Effektiv vattenanvändning: 87.38%

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Utsläpp till luft minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner; Riskhanteringsåtgärd som begränsar utsläpp till vatten: Utsläpp till vatten anpassas efter biologisk rening på ett vanligt kommunalt avloppsreningsverk med en avloppsflödeshastighet på 2 000 m3/dag; Utsläpp till jord minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Avfallsbehandlingsmetoder	Oanvända och förbrukade produkter och lösningar ska märkas och förvaras på lämpligt sätt för eventuell återvinning eller bortskaffande som farligt avfall. En lämplig okrossbar och förslutningsbar behållare ska användas vid lagring och transport av farligt material. Behållarna måste vara kompatibla med lösningsmedel, läckagesäkra och fria från defekter. Förorenat restmaterial som pappershanddukar för engångsbruk, borstar, rollers, masker, överföringskärl och torkdukar som kan innehålla små restmängder av lösningsmedel måste hanteras som farligt avfall och bortskaffas på ett sätt som följer lokala, regionala och nationella bestämmelser. Direkt bortskaffande av avfall i ett kommunalt avloppssystem måste ske i enlighet med alla tillämpliga lagar och bestämmelser. En åtgärdsplan för spill måste finnas tillgänglig som beskriver de åtgärder som ska vidtas för att minimera hälso- och miljömässiga hot.

Avsnitt 2.2 - Kontroll av konsumentexponering

Kontroll av konsumentexponering	
Produkt(under)kategori(er)	**PC4 - Antifrys- och avisningsmedel** **Rengöring** **Kortvarig**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 0.590% Molekylviktsmatris: 22g/mol Viktad massöverföring: 0.413m/min
Använda mängder	Inandning: 16.2g Dermal: 0.160g
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration per händelse Exponeringstid: 60 minuter Användningens längd: 10 minuter Dermal: Extern dos

Utsläppsområde	1.71E4 cm2 @ 20°C
Täcker hudkontaktsområde upp till	215 cm2
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	15 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	2.5 l/h

Produkt(under)kategori(er)	**PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayning**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Ja Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 0.590%
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration per händelse Viktandel icke flyktig: 5 % Maximidiameter: 100 µm Sprayningslängd: 13.8 s Exponeringslängd: 60 minuter Dermal: Extern dos Utsläppslängd: 28 s
Täcker hudkontaktsområde upp till	2200 cm2
Anmärkningar	Grad av kontakt: 46 mg/min
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	15 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	2.5 l/h
Driftsförhållanden	Rumshöjd: 2.5 m Massgenereringshastighet: 1.6 g/s Luftburen fraktion: 10 % Densitet icke flyktig: 1 % Droppdistribution: Normal-, genomsnitts- och standardavvikelse: 2.4 +/-0.370 µm Gränsvärde för diameter: 15 µm

Produkt(under)kategori(er)	**PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Rengöring Lång sikt**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 0.590 % Molekylviktsmatris: 22 g/mol Viktad massöverföring: 0.413 m/min.
Använda mängder	Inandning: 16.2 g Dermal: 0.310 g
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration på exponeringsdagen Exponeringstid: 60 minuter Användningens längd: 10 minuter Dermal: Intern dos kronisk

Användningsfrekvens	365 dagar per år
Utsläppsområde	1.71E4 cm2 @ 20°C
Täcker hudkontaktsområde upp till	225 cm2
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	15 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	2.5 l/h
Driftsförhållanden	Dermal: Upptagningsfraktion: 100 %

Produkt(under)kategori(er)	**PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayning Lång sikt**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Ja Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 0.590 %
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration på exponeringsdagen Viktandel icke flyktig: 5 % Maximidiameter: 100 µm Sprayningslängd: 13.8 s Exponeringslängd: 60 minuter Dermal: Utsläppslängd: 28 s
Användningsfrekvens	365 dagar per år
Täcker hudkontaktsområde upp till	2200 cm2
Anmärkningar	Grad av kontakt: 46 mg/min.
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	15 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	2.5 l/h
Driftsförhållanden	Inandning: Rumshöjd: 2.5 m Massgenereringshastighet: 0.800 g/s Luftburen fraktion: 20 % Densitet icke flyktig: 1 % Droppdistribution: Normal-, genomsnitts- och standardavvikelse: 2.4 +/- 0.370 µm Gränsvärde för diameter: 15 µm Dermal: Upptagningsfraktion: 100 %

Produkt(under)kategori(er)	**PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Rengöring Kortvarig**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 1 % Molekylviktsmatris: 22 g/mol Viktad massöverföring: 0.413 m/min.
Använda mängder	Inandning: 16.2 g

	Dermal: 0.310 g
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration per händelse Exponeringstid: 60 minuter Användningens längd: 10 minuter Dermal: Extern dos
Utsläppsområde	1.71E4 cm2 @ 20°C
Täcker hudkontaktsområde upp till	225 cm2
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	15 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	2.5 l/h

Produkt(under)kategori(er)	**PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayning Kortvarig**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Ja Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 1 %
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration per händelse Viktandel icke flyktig: 5% Maximidiameter: 100 µm Sprayningslängd: 13.8 s Exponeringslängd: 60 minuter Dermal: Extern dos Utsläppslängd: 28 s
Täcker hudkontaktsområde upp till	2200 cm2
Anmärkningar	Grad av kontakt: 46 mg/min
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	15 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	2.5 l/h
Driftsförhållanden	Inandning: Rumshöjd: 2.5 m Massgenereringshastighet: 1.6 g/s Luftburen fraktion: 10 % Densitet icke flyktig: 1 % Droppdistribution: Lognormal, median och variationskoefficient: 2.4 +/- 0.370 µm Gränsvärde för diameter: 15 µm

Produkt(under)kategori(er)	**PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Rengöring Lång sikt**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej

	Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 5 % Molekylviktsmatris: 22 g/mol Viktad massöverföring: 0.413 m/min.
Använda mängder	Inandning: 16.2 g Dermal. 0.310 g
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning. Genomsnittlig koncentration på exponeringsdagen Exponeringstid: 60 minuter Användningens längd. 10 minuter Dermal: Intern dos kronisk
Användningsfrekvens	365 dagar per år
Utsläppsområde	1.71E4 cm2 @ 20°C
Täcker hudkontaktsområde upp till	225 cm2
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	15 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	2.5 l/h
Driftsförhållanden	Dermal: Upptagningsfraktion: 100 %

Produkt(under)kategori(er)	**PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)** **Sprayning** **Lång sikt**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Ja Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 5 %
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration per år Viktandel icke flyktig: 5 % Maximidiameter: 100 µm Sprayningslängd: 13.8 s Exponeringslängd: 60 minuter Dermal: Intern dos kronisk Utsläppslängd: 2824.6 s
Användningsfrekvens	365 dagar per år
Täcker hudkontaktsområde upp till	2200 cm2
Anmärkningar	Grad av kontakt: 46 mg/min
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	15 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	2.5 l/h
Driftsförhållanden	Inandning: Rumshöjd: 2.5 m Massgenereringshastighet: 1.6 g/s Luftburen fraktion: 10 % Densitet icke flyktig: 1 % Droppdistribution: Lognormal, median och variationskoefficient: 2.4 +/- 0.370 µm Gränsvärde för diameter: 15 µm Dermal: Upptagningsfraktion: 100 %

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC8d - Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system
- ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt.
- **Dermal** 4 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 26 mg/m^3
- **Människa via miljön - oral - systemisk** 4 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Människa via miljön - inandning - systemisk** 26 mg/m³
- **Människa via miljön - inandning - lokal** 26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**
- **Dermal** 4 mg/kg kroppsvikt/dag
- **Inandning** 26 mg/m^3

Beräkningsmetod Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts
Exponeringsväg Konsument - alla relevanta vägar
Exponeringsuppskattning

Produktkategori(er)	Användningsområde(n)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.014523 mg/kg kroppsvikt/dag	0.003631
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - inhalativ, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	2.339 mg/m³	0.089957
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.06385 mg/kg kroppsvikt/dag	0.093588
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001841 mg/kg kroppsvikt/dag	0.00046
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - inhalativ, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	0.295756 mg/m³	0.011375
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.007734 mg/kg kroppsvikt/dag	0.011835

PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - dermal, långvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.02658 mg/kg kroppsvikt/dag	0.006646
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - inhalativ, långvarig - systemisk	26 mg/m³	0.097454 mg/m³	0.003748
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.028526 mg/kg kroppsvikt/dag	0.010394
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - dermal, långvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.001841 mg/kg kroppsvikt/dag	0.00046
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - inhalativ, långvarig - systemisk	26 mg/m³	0.12323 mg/m³	0.000474
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.002086 mg/kg kroppsvikt/dag	0.000934
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.045058 mg/kg kroppsvikt/dag	0.011265
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - inhalativ, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	3.964 mg/m³	0.15247
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.124045 mg/kg kroppsvikt/dag	0.163734
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.00312 mg/kg kroppsvikt/dag	0.00078
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - inhalativ, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	0.493621 mg/m³	0.018985

PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.012955 mg/kg kroppsvikt/dag	0.019765
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - dermal, långvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.225291 mg/kg kroppsvikt/dag	0.056323
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - inhalativ, långvarig - systemisk	26 mg/m³	0.825882 mg/m³	0.031765
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: rengöring	-	Konsument - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.241746 mg/kg kroppsvikt/dag	0.088087
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - dermal, långvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	1.574 mg/kg kroppsvikt/dag	0.393446
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - inhalativ, långvarig - systemisk	26 mg/m³	0.102838 mg/m³	0.003955
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Sprayrengöringsmedel - Tillämpning: sprayning	-	Konsument - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.576 mg/kg kroppsvikt/dag	0.397401

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel PC35 - Tvättmedel och	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk;	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01

rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)		Koncentration i luft			
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.037 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01

Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES14 - Användning i rengöringsmedel Användning i avfrostnings- och frostskyddsmedel (konsumentanvändning) (vätskeprodukter)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES14 - Användning i rengöringsmedel Användning i avfrostnings- och frostskyddsmedel (konsumentanvändning) (vätskeprodukter)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC8d - Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system - ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Produktkategori(er)	- PC4 - Antifrys- och avisningsmedel - PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC8d - Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system
- ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system
Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Använda mängder	
Värde	10%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	0.05%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤0.137
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig lokal mängd vid vitt spridd användning

Värde	2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	2%, - kg/dag

Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	71%, 97.62 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	17%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt spridd användning (enbart regional)	10%
Anmärkningar	Utomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Standard: Effektiv vattenanvändning: 87.38%

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Utsläpp till luft minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner; Riskhanteringsåtgärd som begränsar utsläpp till vatten: Utsläpp till vatten anpassas efter biologisk rening på ett vanligt kommunalt avloppsreningsverk med en avloppsflödeshastighet på 2 000 m3/dag; Utsläpp till jord minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Avfallsbehandlingsmetoder	Oanvända och förbrukade produkter och lösningar ska märkas och förvaras på lämpligt sätt för eventuell återvinning eller bortskaffande som farligt avfall. En lämplig okrossbar och förslutningsbar behållare ska användas vid lagring och transport av farligt material. Behållarna måste vara kompatibla med lösningsmedel, läckagesäkra och fria från defekter. Förorenat restmaterial som pappershanddukar för engångsbruk, borstar, rollers, masker, överföringskärl och torkdukar som kan innehålla små restmängder av lösningsmedel måste hanteras som farligt avfall och bortskaffas på ett sätt som följer lokala, regionala och nationella bestämmelser. Direkt bortskaffande av avfall i ett kommunalt avloppssystem måste ske i enlighet med alla tillämpliga lagar och bestämmelser. En åtgärdsplan för spill måste finnas tillgänglig som beskriver de åtgärder som ska vidtas för att minimera hälso- och miljömässiga hot

Avsnitt 2.2 - Kontroll av konsumentexponering

Kontroll av konsumentexponering	
Produkt(under)kategori(er)	**PC4 - Antifrys- och avisningsmedel** **Kortvarig**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Flytande rengöringsmedel – Tillämpning
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 0.590 % Molekylviktsmatris: 18 g/mol Viktad massöverföring: 0.413 m/min.
Använda mängder	Inandning: 100 g Dermal: 5 g
Exponeringslängd	Inandning Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration per händelse Exponeringstid: 240 minuter Användningens längd: 20 minuter Dermal: Extern dos
Utsläppsområde	3.20E4 cm2 @ 20°C

Täcker hudkontaktsområde upp till	2200 cm2
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	58 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	0.500 l/h

Produkt(under)kategori(er)	**PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Lång sikt**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Flytande rengöringsmedel – Tillämpning
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 0.590 % Molekylviktsmatris: 18 g/mol Viktad massöverföring: 0.413 m/min.
Använda mängder	Inandning: 100 g Dermal: 5 g
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration på exponeringsdagen Exponeringstid: 240 minuter Användningens längd: 20 minuter Dermal: Intern dos kronisk
Användningsfrekvens	197 dagar per år
Utsläppsområde	5.00E4 cm2 @ 20°C
Täcker hudkontaktsområde upp till	2200 cm2
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	58 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	0.500 l/h
Driftsförhållanden	Dermal: Upptagningsfraktion: 100 %

Produkt(under)kategori(er)	**PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Kortvarig**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Flytande rengöringsmedel – Tillämpning
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 1 % Molekylviktsmatris: 18 g/mol Viktad massöverföring: 0.170 m/min.
Använda mängder	Inandning: 100 g Dermal: 5 g
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration per händelse Exponeringstid: 240 minuter Användningens längd: 20 minuter Dermal: Extern dos
Utsläppsområde	3.20E5 cm2 @ 20°C
Täcker hudkontaktsområde upp till	2200 cm2
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	58 m3

Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	0.500 l/h

Produkt(under)kategori(er)	**PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)** **Lång sikt**
Beräkningsmetod	Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts Flytande rengöringsmedel – Tillämpning
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 1 % Molekylviktsmatris: 18 g/mol Viktad massöverföring: 0.413 m/min.
Använda mängder	Inandning: 100 g Dermal: 5 g
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration på exponeringsdagen Exponeringstid: 240 minuter Användningens längd: 20 minuter Dermal: Intern dos kronisk
Användningsfrekvens	197 dagar per år
Utsläppsområde	3.20E5 cm2 @ 20°C
Täcker hudkontaktsområde upp till	2200 cm2
Inomhus-/Utomhusanvändning	Utomhusanvändning
Använd i rum med en minimivolym på	58 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	0.500 l/h
Driftsförhållanden	Dermal: Upptagningsfraktion: 100 %

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er)
- ERC8d - Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system
- ERC8a - Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell

Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt.

Dermal	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	26 mg/m^3
Människa via miljön - oral - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Människa via miljön - inandning - systemisk	26 mg/m³

Människa via miljön - inandning - lokal 26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**

Dermal 4 mg/kg kroppsvikt/dag

Inandning 26 mg/m³

Beräkningsmetod ECETOC TRA-verktyget har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts

Exponeringsväg Konsument - alla relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Produktkategori(er)	Användningsområde(n)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.428779 mg/kg kroppsvikt/dag	0.107195
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - inhalativ, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	4.333 mg/m³	0.166671
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	0.774154 mg/kg kroppsvikt/dag	0.273866
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - dermal, långvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.231423 mg/kg kroppsvikt/dag	0.057856
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - inhalativ, långvarig - systemisk	26 mg/m³	0.722239 mg/m³	0.027778
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.288985 mg/kg kroppsvikt/dag	0.085634
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.726744 mg/kg kroppsvikt/dag	0.181686
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - inhalativ, kortvarig - systemisk	26 mg/m³	7.345 mg/m³	0.282494
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	1.312 mg/kg kroppsvikt/dag	0.46418
PC35 - Tvättmedel och	-	Konsument -	4 mg/kg	0.392243 mg/kg	0.098061

rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Flytande rengöringsmedel – Tillämpning		dermal, långvarig - systemisk	kroppsvikt/dag	kroppsvikt/dag	
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - inhalativ, långvarig - systemisk	26 mg/m³	1.224 mg/m³	0.047082
PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter) Flytande rengöringsmedel – Tillämpning	-	Konsument - kombinerad, långvarig - systemisk	-	0.489806 mg/kg kroppsvikt/dag	0.145143

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	0.037 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
PC4 - Antifrys- och avisningsmedel PC35 - Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral, Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på grund av vitt spridda användningar**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”

Exponeringsscenario

ES15 - Användning som bränsletillsats (konsumentanvändning) (utomhusanvändning)

Avsnitt 1 - Titel

Titel	ES15 - Användning som bränsletillsats (konsumentanvändning) (utomhusanvändning)
Miljöutsläppskategori(er)	- ERC9b - Omfattande spridande användning utomhus av ämnen i slutna system
Särskild miljöutsläppskategori	- ESVOC SPERC 9.12c.v3
Produktkategori(er)	- PC13 - Bränslen

Avsnitt 2 - Användningsförhållanden och riskhanteringsåtgärder

Avsnitt 2.1 - Kontroll av miljöexponering

Miljöutsläppskategori(er) - ERC9b - Omfattande spridande användning utomhus av ämnen i slutna system
Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Använda mängder	
Värde	10%
Anmärkningar	Andel EU-tonnage som används i regional skala

Värde	0.05%
Anmärkningar	Andel regionalt tonnage som används i lokal skala

Värde	≤0.034
Enheter	(t)on/dag
Anmärkningar	Daglig lokal mängd vid vitt spridd användning

Värde	2.5E5
Enheter	t(on)/år
Anmärkningar	Tonnage per användning

Produktens egenskaper	
Produktens fysikaliska form	Vätska
Ångtryck	169.2 hPa
Temperatur ångtryck	25°C
Dammighetsgrad	Hög
Flyktighet	Hög
Anmärkningar	Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Andra användningsförhållanden som påverkar miljöexponeringen	
Utsläppsandel till luft från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	0.4%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	2E-5%, 6.85E-6 kg/dag
Utsläppsandel till mark från processen (ursprungligt utsläpp före riskhanteringsåtgärder)	5E-3%, - kg/dag
Utsläppsandel till avfallsvatten från vitt	2%

spridd användning (enbart regional)	
Anmärkningar	Inomhusanvändning. Utomhusanvändning. Kontakt med vatten under användning.

Förhållanden och åtgärder i anslutning till kommunalt avloppsreningsverk	
Anmärkningar	Biologiskt avloppsreningsverk: Standard: Effektiv vattenanvändning: 87.38%

Tekniska och organisatoriska åtgärder	
Anmärkningar	Inga obligatoriska riskhanteringsåtgärder; Utsläpp till luft minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner; Utsläpp till jord minimeras när produkten används i enlighet med tillverkarens instruktioner och/eller fastställda rutiner; Riskhanteringsåtgärd som begränsar utsläpp till vatten: Utsläpp till vatten anpassas efter biologisk rening på ett vanligt kommunalt avloppsreningsverk med en avloppsflödeshastighet på 2 000 m3/dag

Förhållanden och åtgärder i anslutning till extern avfallshantering för bortskaffande	
Avfallsbehandlingsmetoder	Även om farligt hushållsavfall utgör en liten del av det totala hushållsavfallet som produceras av konsumenterna måste det separeras från normalt avfall och samlas in för särskild hantering. Många kommuner har inrättat frivilliga förfaranden för identifiering, insamling och bortskaffande av farligt hushållsavfall på ett säkert och effektivt sätt. När farligt hushållsavfall har samlats ihop kan det transporteras till insamlingsplatser för återanvändning, återvinning eller förbränning. Hantering och bortskaffande av farligt avfall måste följa fastställda rutiner och lokala/regionala bestämmelser för att minimera miljöutsläpp och risken för ekologisk skada

Avsnitt 2.2 - Kontroll av konsumentexponering

Kontroll av konsumentexponering	
Produkt(under)kategori(er)	**PC13 - Bränslen** **Kortvarig**
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 2 % Molekylviktsmatris: 100 g/mol Viktad massöverföring: 0.413 m/min.
Använda mängder	Inandning: 10 g Dermal: 10 g
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration per händelse Exponeringstid: 10 minuter Användningens längd: 10 minuter Dermal: Extern dos
Utsläppsområde	2 cm2 @ 20°C
Täcker hudkontaktsområde upp till	430 cm2
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhusanvändning. Utomhusanvändning.
Använd i rum med en minimivolym på	20 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	0.500 l/h

Produkt(under)kategori(er)	**PC13 - Bränslen** **Lång sikt**
Produktens fysikaliska form	Vätska
Produktens egenskaper	Spraymetod: Nej Produktbeståndsdelsfraktion efter vikt: 3 %

	Molekylviktsmatris: 100 g/mol Viktad massöverföring: 0.413 m/min.
Använda mängder	Inandning: 5.00E4 g Dermal: 10 g
Exponeringslängd	Inandning: Resultattyp för exponeringsberäkning: Genomsnittlig koncentration på exponeringsdagen Exponeringstid: 10 minuter Användningens längd: 10 minuter Dermal: Intern dos kronisk
Användningsfrekvens	2 dagar per vecka
Utsläppsområde	2 cm2 @ 20°C
Täcker hudkontaktsområde upp till	430 cm3
Inomhus-/Utomhusanvändning	Inomhusanvändning. Utomhusanvändning.
Använd i rum med en minimivolym på	20 m3
Minsta rumsventilationsgrad för hantering/användning (luftbyten per timme)	0.500 l/h
Driftsförhållanden	Dermal: Upptagningsfraktion: 100 %

Avsnitt 3 - Exponeringsuppskattning

Miljöutsläppskategori(er) - ERC9b - Omfattande spridande användning utomhus av ämnen i slutna system

Särskild miljöutsläppskategori - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) Ingen fara har identifierats. Med hög sannolikhet är ämnet inte farligt för vattenlevande organismer. Ingen miljöriskbedömning behövs.

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell

Anmärkningar Bedömning av miljöexponering och riskkarakterisering genomförd för människa via miljö

Härledd nolleffektnivå (DNEL) Lång sikt.

Dermal	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	26 mg/m³
Människa via miljön - oral - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Människa via miljön - inandning - systemisk	26 mg/m³
Människa via miljön - inandning - lokal	26 mg/m³

Härledd nolleffektnivå (DNEL) **Kortvarig**

Dermal	4 mg/kg kroppsvikt/dag
Inandning	26 mg/m³

Beräkningsmetod Consexpo-modellen har använts för att uppskatta konsumentexponering om inte annat angetts

Exponeringsväg Konsument - alla relevanta vägar

Exponeringsuppskattning

Produktkategori(er)	Användningsområde(n)	Exponeringsväg	Härledd nolleffektnivå (DNEL)	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)
PC13 - Bränslen	-	Konsument - dermal, kortvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	2.907 mg/kg kroppsvikt/dag	0.726744
PC13 - Bränslen	-	Konsument -	26 mg/m³	0.266072 mg/m³	0.010234

		inhalativ, kortvarig - systemisk			
PC13 - Bränslen	-	Konsument - kombinerad, kortvarig - systemisk	-	2.908 mg/m³	0.736978
PC13 - Bränslen	-	Konsument - dermal, långvarig - systemisk	4 mg/kg kroppsvikt/dag	1.319 mg/kg kroppsvikt/dag	0.32967
PC13 - Bränslen	-	Konsument - inhalativ, långvarig - systemisk	26 mg/m³	0.002716 mg/m³	0.000104
PC13 - Bränslen	-	Konsument - kombinerad, långvarig - systemisk	-	1.319 mg/kg kroppsvikt/dag	0.329775

Beräkningsmetod Tillämpad EUSES-modell
Exponeringsväg Miljö (kombinerat för alla utsläppskällor)

Exponeringsuppskattning					
Produktkategori(er)	**Användningsområde(n)**	**Skyddets mål**	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Exponeringsuppskattning**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.46E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
PC13 - Bränslen	-	Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01

Totala utsläpp till miljön per år från alla livscykelstadier	
Vatten	4.11E8 kg/år
Luft	2.05E8 kg/år
Jord	8.8E7 kg/år

Förväntade regionala exponeringskoncentrationer (regional PEC) och risker för miljön			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Regional förväntad miljökoncentration (PEC)**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	9.35E-3 mg/kg kroppsvikt/dag	<0.01
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	<0.01
Förväntade exponeringskoncentrationer och risker för miljö och människa via miljön på grund av samtliga vitt spridda användningar			
Skyddets mål	**Härledd nolleffektnivå (DNEL)**	**Lokal förväntad miljökoncentration (PEC) på**	**Riskkarakteriseringsförhållande (RCR)**

		grund av vitt spridda användningar	
Människa via miljön - Inandning, Systemisk; Koncentration i luft	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Inandning, Lokalt; Koncentration i luft	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Människa via miljön - Oral; Exponering via livsmedelskonsumtion	4 mg/kg kroppsvikt/dag	PEC: 0.067 mg/kg kroppsvikt/dag	0.017
Människa via miljön - Kombinerad tillförsel	-	-	0.017

Avsnitt 4 - Anvisning för att kontrollera förenligheten med exponeringsscenariot

ECHA rådgivning för sekundäranvändare

Skalningsmetod	Den kvantitativa riskkarakteriseringen för denna arbetares exponering har beräknats med Easy/TRA
Skalbara parametrar	Exponeringslängd och maximikoncentration Alla övriga parametrar måste tas direkt från det givna exponeringsscenariot
Gränser av skalning	Riskkarakteriseringskvot kombinerad beräknas enligt rekommendationen i ECHA:s riktlinjedokument “Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk characterization”