

Säkerhetsdatablad

i överensstämmelse med Förordning (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Revisions datum: 21.04.2026

Version: 7.6

Tryckdatum: 21.04.2026

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

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn/beteckning:	N,N-Dimethylformamid TECHNICAL
Produktnummer:	23469
CAS-nr.:	68-12-2
EU-identifikationsnummer (INDEX no):	616-001-00-X
EU REACH-nr:	01-2119475605-32-XXXX
Andra beteckningar:	DMF

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

Relevanta identifierade användningar:	Kemisk reagens
Användningar från vilka avrådas:	Under de villkor som beskrivs i bilagan till det här säkerhetsdatabladet. Produkten, som sådan eller som en komponent i en blandning, är inte avsedd att användas av konsumenter (enligt definitionen i REACH-förordningen).

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Sverige

VWR International AB

Gata	Esbogatan 16
Postnummer/Ort	164 74 KISTA, Sverige
Telefon	08-621 34 00
Faxnr.	08-621 34 66
Ansvarig person	SDS@avantorsciences.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Telefon	112 (begär Giftinformation)
---------	-----------------------------

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

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

Faroklasser och farokategorier	Faroangivelser
Brandfarliga vätskor, Kategori 3	H226
Akut toxicitet, Kategori 4, dermal, inandning	H312+H332
Ögonirritation, Kategori 2	H319
Reproduktionstoxicitet, Kategori 1B	H360D

2.2 Märkningsuppgifter

2.2.1 Märkning enligt förordning (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Faropiktogram



Signalord: Fara

Faroangivelser	
H226	Brandfarlig vätska och ånga.
H312+H332	Skadligt vid hudkontakt eller inandning.
H319	Orsakar allvarlig ögonirritation.
H360D	Kan skada det ofödda barnet.

Skyddsangivelser	
P201	Inhämta särskilda instruktioner före användning.
P210	Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.
P261	Undvik att inandas damm/rök/gaser/dimma/ångor/sprej.
P280	Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.
P302+P352	VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket vatten.
P308+P313	Vid exponering eller misstanke om exponering Sök läkarhjälp.

2.3 Andra faror

Detta ämne uppfyller inte PBT-kriterierna. Detta ämne uppfyller inte vPvB-kriterierna. Denna produkt innehåller inget ämne som identifierats som hormonstörande.

AVSNITT 3: Sammansättning / information om beståndsdelar

3.1 Ämnen

Ämnets namn:	N,N-Dimetylformamid
Molekylformel:	HCON(CH ₃) ₂
Molekylvikt:	73,09 g/mol
CAS-nr.:	68-12-2
EU REACH Rgisternr.:	01-2119475605-32-XXXX
EG-nr:	200-679-5
ATE, SCL och/eller M-faktor:	ingen

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Generell information

Lämna inte den skadade utan uppsikt Om personen är medvetslös men andas normalt, lägg denne i framtupa sidoläge och kontakta läkare. Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. I alla oklara fall eller om symptom uppträder, skall medicinsk rådgivning tillkallas.

Vid inandning

Ta ut den drabbade personen till frisk luft och håll honom/henne varm och lugn. Vid andningsbesvär, flytta personen till frisk luft och se till att han eller hon vilar i en ställning som underlättar andningen. Kontakta läkaren vid luftvägsirritation. Vid andningssvårigheter eller andningsstillstånd skall konstgjord andning inledas. Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare.

Vid hudkontakt

Ta av nedstänkta, genomdränkta kläder omedelbart. Tvätta med mycket tvål och vatten. Vid hudirritation: Uppsök läkarvård. Vid omfattande hudkontakt: sök omedelbart medicinsk hjälp och hålls under medicinsk övervakning (sjukhusvård). Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare.

Efter ögonkontakt:

Sköljs genast försiktigt och noggrant med ögondusch eller vatten. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Uppsök en ögonläkare.

Vid förtäring

Skölj munnen ordentligt med vatten. Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetslös person eller en person med kramper. Ge inte mat eller dryck. Framkalla kräkningar när offret är vid medvetande. Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare. Vid andningssvårigheter eller andningsstillstånd skall konstgjord andning inledas.

Självskydd av försthjälparen

Förstahjälpare: Sörj för eget skydd! Använd personlig skyddsutrustning (se avsnitt 8). Vid otillräcklig ventilation och/eller genom användning kan explosiva/mycket brandfarliga blandningar bildas. Detta material är brandfarligt och kan antändas av värme, gnistor, öppen eld eller andra antändningskällor (t ex statisk elektricitet, lågor, mekanisk/elektrisk utrustning).

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Vid inandning: Irritation av slemhinnorna i (övre) luftvägarna. Hosta. Efter hudkontakt: Mindre irritation. Långvarig eller upprepad hudkontakt kan orsaka avfettning av hudens naturliga fett och leda till dermatit (hudinflammation). Produkten tas upp genom huden. Efter ögonkontakt: Mindre irritation. Konjunktivit. Efter förtäring: Buksmärtor. Illamående.

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

Ingen speciell information om medicinsk behandling och särskild behandling tillgänglig.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel

Släckningsåtgärderna anpassas till omgivningen.

Vattenspray.

ABC-pulver

Koldioxid (CO₂).

Kväve

Olämpliga släckmedel enligt säkerhetsbestämmelser

Full vattenstråle

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Brännbara frätande ämnen (vätska)

Vid otillräcklig ventilation och/eller genom användning kan explosiva/mycket brandfarliga blandningar bildas.

Ångor är tyngre än luft, kan spridas längs med golvet/marken och bildar explosiva blandningar med luft.

Vid brand kan frigöras:

Kolmonoxid

Koldioxid (CO₂).

Kväveoxider (NO_x)

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Vid brand: Utrym området.

Andas inte in gaser från explosioner och brandgaser.

Speciell skyddsutrustning för brandmän:

Använd andningsskyddsapparat som är oberoende av cirkulerande luft och använd skyddskläder.

Använd vattenstråle för att skydda personal och kyla ned hotade behållare.

Försök INTE bekämpa branden när den når explosiva varor.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

För annan personal än räddningspersonal: Använd personlig skyddsutrustning (se avsnitt 8). Undvik inandning av gas/ånga.

Undvik inandning av gas/rök/ånga/dimma. Förflytta den drabbade från faroområdet. Stoppa läckan om det kan göras på ett säkert sätt. Avlägsna alla antändningskällor om det kan göras på ett säkert sätt.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Får ej släppas ut i avlopp eller vattendrag. Utsläpp i miljön måste undvikas. Se till att avfall samlas in och innesluts.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Tag upp mekaniskt och lämna till destruktion i lämplig behållare. Tas upp med absorptionsmedel (t.ex. sand, kiselgur eller vermikulit) Skölj påverkade områden med vatten. Avfallet tas om hand enligt gällande regler. Drabbat område ventileras.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Personligt skydd: se avsnitt 8 Information om avfallshantering: se avsnitt 13

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Råd om säker hantering

Använd dragskåp (lab).

Sörj för god ventilation.

Undvik att inandas damm/rök/gaser/dimma/ångor/sprej.

Undvik kontakt med ögon och hud.

Använd föreskriven personlig skyddsutrustning.

Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden.

Åtgärder för att förhindra brand, aerosol och dammbildning

Vanliga åtgärder av förebyggande brandskydd.

Sörj för god ventilation.

Åtgärder som krävs för att skydda miljön

Töm ej i avloppet.

Samla upp spill.

Tvätta händerna före raster och efter arbetet Undvik kontakt med ögon och hud. Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Ögonduschar ska tillhandahållas och deras placering märks tydligt.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Rekommenderad förvaringstemperatur: 15°C – 25°C eller 30°C beroende på klimatförhållanden.

Lagringsklass: 3

Förpackningen förvaras väl tillsluten på väl ventilerad plats. Tillträde skall endast ges till auktoriserad personal. Skyddas från solljus. Förvaras åtskilt från värmekällor (t.ex. heta ytor), gnistor och öppen eld. Förpackningsmaterial: Glas Olämpligt material för behållare/utrustning: Tenn

7.3 Specifik slutanvändning

Frånsett de användningsområden som nämns i avsnitt 1.2 förutses ingen yt terligare specifik användning.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Ingrediens (Beteckning)	Källa	Land	parameter	Gränsvärde	Anmärkingar
N,N-Dimetylformamid	2000/39/EC	EU	LTV	15 mg/m ³ - 5 ppm	Ren, Hudbeteckning
N,N-Dimetylformamid	2000/39/EC	EU	STV	30 mg/m ³ - 10 ppm	Ren, Hudbeteckning
N,N-Dimetylformamid	DNEL	EU	Arbetare, Dermal, långsiktig, systemisk	1,1 mg/kg kroppsvikt/dag	
N,N-Dimetylformamid	DNEL	EU	Arbetare, Inandning, långsiktig, systemisk	6 mg/m ³	
N,N-Dimetylformamid	PNEC	EU	sediment, sötvatten	111 mg/kg	sediment torr vikt
N,N-Dimetylformamid	PNEC	EU	sediment, havsvatten	11,1 mg/kg	sediment torr vikt
N,N-Dimetylformamid	PNEC	EU	Avloppsreningsverk	44 mg/l	
N,N-Dimetylformamid	AFS 2018:1	SE	KGV	30 mg/m ³ - 10 ppm	H,R
N,N-Dimetylformamid	AFS 2018:1	SE	NGV	15 mg/m ³ - 5 ppm	H,R

Rekommenderade övervakningsförfaranden:

Europeisk standard EN 14042 (Arbetsplatsatmosfärer. Vägledning för tillämpning och användning av procedurer för bedömning av exponering för kemiska och biologiska agens)

Europeisk standard EN 482 (Exponering på arbetsplatsen. Procedurer för bestämning av koncentrationen av kemiska ämnen - Grundläggande prestandakrav)

8.2 Begränsning av exponeringen

8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Tekniska åtgärder och tillämpningen av adekvata arbetsmetoder föredras framför användning av personlig skyddsutrustning. Vid öppen hantering skall anordningar med lokal utsugning användas.

8.2.2 Personligt skydd

Använd lämpliga skyddskläder. Vid hantering av kemiska ämnen får enbart kemikalieskyddsklädsel som är CE-märkt med fyrasiffrigt kontrollnummer användas.

Ögonskydd/ansiktsskydd

Skyddsglasögon med sidoskydd DIN-/EN-normer EN 166

Rekommendation: VWR 111-0432

Hudskydd

Vid hantering av kemiska ämnen får enbart kemikalieskyddshandskar med CE-märke med fyrasiffrigt kontrollnummer användas. Rekommenderade handskar DIN-/EN-normer EN ISO 374 Vid återanvändning av handskarna rengörs de före avtagning och förvaras väl ventilerat.

Vid kortvarig handkontakt

Lämpligt material:	NBR (Nitrilhandskar)
Handskmaterialets tjocklek:	0,425 mm
Genombrottstid:	19 min
Rekommenderade handskar:	VWR 112-0971

Vid långvarig hudkontakt

Lämpligt material:	PE (polyetylen)
Handskmaterialets tjocklek:	0,06 mm
Genombrottstid:	> 480 min
Rekommenderade handskar:	VWR 112-1009

Andningsskydd

Andningsskydd krävs vid: aerosol- eller dimbildning

Lämplig andningsskyddapparat:	Hel-/halv-/kvartsmask (EN 136/140)
Rekommendation:	VWR 111-0206
Lämpligt material:	ABEK2P3
Rekommendation:	VWR 111-0059

Ytterligare information

Tvätta händerna före raster och efter arbetet Undvik kontakt med ögon och hud. Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Ögonduschar ska tillhandahållas och deras placering märks tydligt.

8.2.3 Begränsning av miljöexponering

inga data tillgängliga.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende	
Fysikaliskt tillstånd:	flytande
Färg:	färglös
Lukt:	amine-like

Säkerhetsrelaterade grunddata

pH-värde:	7 (200 g/l; H ₂ O; 20 °C)
Smältpunkt/frys punkt:	-60,5 °C
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall:	153 °C (1013 hPa)
Flampunkt:	57,5 °C (closed cup, DIN 51755)
Brandfarlighet:	Brandfarlig vätska och ånga.
Nedre och övre explosionsgräns	
Nedre explosionsgräns:	2,2 % (v/v)
Övre explosionsgräns:	16 % (v/v)
Ångtryck:	3,5 hPa (20 °C)
Relativ ångdensitet:	2,51 (20 °C)
Densitet och/eller relativ densitet	
Densitet:	0,95 g/cm ³ (20 °C)
Löslighet	
Löslighet i vatten:	löslig (20 °C)
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten:	-1,01 (20 °C)
Självantändningstemperatur:	435 °C (DIN 51794)
Sönderfallstemperatur:	Inte tillämplig
Viskositet	
Kinematisk viskositet:	inga data tillgängliga.
Viskositet, dynamisk:	0,82 mPa*s (20 °C)
Partikelegenskaper:	gäller inte vätskor

9.2 Annan information

Avdunstningshastighet:	inga data tillgängliga.
Explosiva egenskaper:	inga data tillgängliga.
Oxiderande egenskaper:	Inte tillämplig
Bulk densitet:	inga data tillgängliga.
Brytningsindex:	1,42803 (589 nm; 20 °C)
Dissociationskonstant:	inga data tillgängliga.
Ytspänning:	inga data tillgängliga.
Konstanten i Henrys lag:	inga data tillgängliga.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Reaktivt ämne.

Risk för antändning.
Risk för antändning vid upphettning.
Ångor kan bilda explosiva blandningar med luft.

10.2 Kemisk stabilitet

Produkten är kemiskt stabil under normala omgivningsförhållanden (rumstempertur) .

10.3 Risken för farliga reaktioner

Bildning av explosiva blandningar med:
Oxidationsmedel, starkt.
Permanganater, t.ex. kaliumpermanganat
Peroxider

10.4 Förhållanden som skall undvikas

Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.

10.5 Oförenliga material:

Gummiprodukter
Plastprodukter

10.6 Farliga nedbrytningsprodukter

Sönderdelningsprodukter vid brand: se avsnitt 5.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

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

Akuta effekter

Akut oral toxicitet:

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

LD50: > 2800 mg/kg - Råtta - (RTECS)

Akut dermal toxicitet:

Skadligt vid hudkontakt.

LD50: 3160 mg/kg - Råtta - (IUCLID)

Akut toxicitet vid inandning:

Skadligt vid inandning.

LC50: 5850 mg/m³ - Råtta - (IUCLID)

Retande och frätande effekter:

Verkar primärt retande på huden:

Inte tillämplig

Retning av ögonen:

Orsakar allvarlig ögonirritation.

Irriterande för luftvägarna:

Inte tillämplig

Luftvägs-/hudsensibilisering

Vid hudkontakt: ej sensibiliserande

Vid inandning: ej sensibiliserande

Specifik organotoxicitet – enstaka exponering

Inte tillämplig

Specifik organotoxicitet – upprepad exponering

Inte tillämplig

CMR-effekter (cancerframkallande, mutagena och reproduktionstoxiska egenskaper)**Carcinogenicitet**

Ingen indikation på cancerogenitet hos människan.

Mutagenitet i könsceller

Det finns inga indikationer på mutagenitet av människans könsceller.

Reproduktionstoxicitet

Kan skada det ofödda barnet.

Fara vid aspiration

Inte tillämplig

Andra skadliga effekter

inga data tillgängliga.

Ytterligare information

inga data tillgängliga.

11.2 Information om andra faror

Ämnet har inte hormonstörande egenskaper för människor.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

Fisktoxicitet:

LC50: 7100 - 11300 mg/l (96 h) - Cardwell, R.D., D.G. Foreman, T.R. Payne, and D.J. Wilbur 1978. Acute and Chronic Toxicity of Four Organic Chemicals to Fish. U.S.EPA, Environ.Res.Lab., Duluth, MN; Contract 68-01-0711 (Unpublished):26 p.

Dafnientoxicitet:

LC50: 12300 - 14500 mg/l (48 h) - T.M.Poston and R.Purdy (Eds.), Aquatic Toxicology and Environmental Fate, 9th Volume, ASTM STP 921, Philadelphia, PA :479-493

EC50: 4500 - 15700 mg/l (48 h) - Barera, Y., and W.J. Adams 1983. Resolving Some Practical Questions About Daphnia Acute Toxicity Tests. In: W.E.Bishop (Ed.), Aquatic Toxicology and Hazard Assessment, 6th Symposium, ASTM STP 802, Philadelphia, PA :509-518

Algtoxicitet:

EC50: > 1 000 mg/l (72 h) - Desmodesmus subspicatus - ECHA

EC10: > 1 000 mg/l (72 h) - Desmodesmus subspicatus - ECHA

Bakteriotoxicitet:

inga data tillgängliga.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

inga data tillgängliga.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten: -1,01 (20 °C)

12.4 Rörlighet i jord:

inga data tillgängliga.

12.5 Resultat av PTB/vPvB-bedömningen

Detta ämne uppfyller inte PBT-kriterierna.

Detta ämne uppfyller inte vPvB-kriterierna.

12.6 Hormonstörande egenskaper

Detta ämne har inga hormonstörande egenskaper med hänsyn till miljön.

12.7 Andra skadliga effekter

inga data tillgängliga.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Avfallshantering / Produkt

Detta material och dess behållare skall tas om hand som farligt avfall. Avfallet tas om hand enligt gällande regler. För hantering av avfall, kontakta en godkänd avfallshanterare. Ämnet får inte släppas ut till avfallsvatten Undvik utsläpp till miljön. Avfallskoden ska identifieras i samråd med avfallshanteringsbolaget eller den behöriga myndigheten.

Avfallskod produkt: 160508

Avfallshantering / Förpackning

Detta material och dess behållare skall tas om hand som farligt avfall. Avfallet tas om hand enligt gällande regler. Kontaminerade förpackningar skall hanteras på samma sätt som själva ämnet. Tomma behållare kan innehålla produktrester (vätskor och/eller ångor) och utgöra en fara. Icke rengjorda tomma behållare kan innehålla produktgaser som bildar explosiva blandningar med luft.

Ytterligare information

européisk avfallshanteringslagstiftning
Direktiv 2008/98/EG (ramdirektivet om avfall)

Nationell avfallshanteringslagstiftning
Avfallsförordning (2020:614)

AVSNITT 14: Transportinformation

Vägtransport (ADR/RID)

14.1	UN-nummer eller ID-nummer:	2265
14.2	Officiell transportbenämning:	N,N-DIMETHYLFORMAMID
14.3	Faroklass för transport:	3
	Klassificeringskod:	F1
	Faroetiketter:	3
14.4	Förpackningsgrupp:	III
14.5	Miljöfaror:	Nej
14.6	Särskilda skyddsåtgärder:	
	Farlighetsnummer (Kemler No.):	30
	tunnelrestriktionskod:	D/E
		(Passage förbjuden genom tunnlar av kategori D vid transport i bulk eller tank. Passage förbjuden genom tunnlar av kategori E.)

Sjötransport (IMDG)

14.1	UN-nummer eller ID-nummer:	2265
14.2	Officiell transportbenämning:	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3	Faroklass för transport:	3
	Klassificeringskod:	
	Faroetiketter:	3
14.4	Förpackningsgrupp:	III
14.5	Miljöfaror:	Nej

	Havsförorenande ämne:	Nej
14.6	Särskilda skyddsåtgärder:	
	Segregations grupp:	-
	EmS-nr	F-E S-D
14.7	Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument	inte relevant

Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

14.1	UN-nummer eller ID-nummer:	2265
14.2	Officiell transportbenämning:	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3	Faroklass för transport:	3
	Klassificeringskod:	
	Farotiketter:	3
14.4	Förpackningsgrupp:	III
14.5	Särskilda skyddsåtgärder:	

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

EU-lagstiftning

- Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach), inrättande av en europeisk kemikaliemyndighet, ändring av direktiv 1999/45/EG och upphävande av rådets förordning (EEG) nr 793/93 och kommissionens förordning (EG) nr 1488/94 samt rådets direktiv 76/769/EEG och kommissionens direktiv 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG och 2000/21/EG
- Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006
- Kommissionens förordning (EU) 2020/878 om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach)

Detta ämne ingår i kandidatlistan enligt Artikel 59 i REACH som ett SVHC-ämne (ämne som inger mycket stora betänkligheter). (ED/169/2012)

Begränsad användning enligt REACH bilaga XVII, nr: 76

Nationella föreskrifter

- Hygieniska gränsvärden AFS 2018:1

Vattenföroreningsklass (WGK): vattenskadlig (WGK 2)

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemikaliesäkerhetsbedömning har utförts för detta ämne.

AVSNITT 16: Annan information

Förkortningar och akronymer

B - Ämnet kan orsaka hörselskada
 C - Ämnet är cancerframkallande
 H - Ämnet kan lätt upptas genom huden
 KGV - Korttidsgränsvärde
 LTV - Nivågränsvärde
 M - Medicinska kontroller
 NGV - Nivågränsvärde
 R - Ämnet är reproduktionsstörande
 S - Ämnet är sensibiliserande
 STV - Korttidsgränsvärde
 V - Vägledande korttidsgränsvärde
 ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
 ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
 AGS - Committee on Hazardous Substances (Ausschuss für Gefahrstoffe)
 CLP - Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
 DFG - German Research Foundation (Deutsche Forschungsgemeinschaft)
 DNEL - Derived No Effect Level
 Gestis - Information system on hazardous substances of the German Social Accident Insurance (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)
 IATA-DGR - International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
 ICAO-TI - International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
 IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods
 KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency
 NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health
 OSHA - Occupational Safety & Health Administration
 PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 PNEC - Predicted No Effect Concentration
 RID - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
 SVHC - Substances of Very High Concern
 vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative

Utbildningsråd: Sörj för tillräcklig information och utbildning om användningen

Viktiga litteraturreferenser och datakällor

Detta säkerhetsdatablad har utarbetats baserat på information tillgänglig för allmänheten som TOXNET-information, Europeiska kemikaliebyråns (ECHA) ämnesunderlag, dokument från internationella cancerforskningsinstitut (IARC Monographs), US National Toxicology Program data, US Agency for Toxic Substances and Disease Control (ATSDR), PubChem-webbplatser och SDS från våra råvarutillverkare.

Ytterligare information

Hänvisningar på
ändring(ar)

Exponeringsscenario

Kontakta leverantören om du behöver en förklaring av förändringen (SDS@avantorsciences.com).

Uppgifterna i detta säkerhetsdatablad beskriver säkerhetskrav för denna produkt och är baserade på dagens kunskaper. Informationen ska ge vägledning till säker hantering av ämnet/ämnena som nämns i detta datablad vid förvaring, transport och avlägsnande. Uppgifterna kan inte överföras till andra produkter. Såvida produkten blandas eller bearbetas tillsammans med andra produkter, kan detta datablads uppgifter inte utan vidare överföras till det nya ämnet.

Exponeringsscenario

Innehållsförteckning

Nummer	Översikt över exponeringsscenarierna	Produktkategorier [PC]	Användningssektorer [SU]	Processkategorier [PROC]	Varukategorier [AC]	Miljöavgivningskategorier [ERC]
1	Industriellt bruk: Användning som mellanprodukt	PC19	SU9	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9		ERC6a
2	Industriellt bruk: Använd som lösningsmedel			PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b		ERC4
3	Industriellt bruk: Användning i laboratorier			PROC15		ERC4 ERC6a

1. Korttitel av expositionsscenariot: ES 1: Industriellt bruk: Användning som mellanprodukt

Användningssektor(er)	SU9: Tillverkning av finkemikalier
Processkategorier [PROC]	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden PROC2: Kemisk produktion eller raffinering i sluten kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden PROC4: Kemisk produktion där möjligheter till exponering uppstår PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål PROC8b: Överföring av ämne eller blandning (fyllning och tömning) på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål PROC9: Överföring av ämne eller blandning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)
Produktkategorier [PC]	PC19: Intermediär
Varukategorier [AC]	
Miljöavgivningskategorier [ERC]	ERC6a: Användning av intermediär

1.1. ES 1: Industriellt bruk: Användning som mellanprodukt

Bidragande scenario Miljö

ERC6a: Användning av intermediär

Bidragande scenario Arbetstagare

PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden

PROC2: Kemisk produktion eller raffinering i sluten kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden

PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden

PROC4: Kemisk produktion där möjligheter till exponering uppstår

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

PROC8b: Överföring av ämne eller blandning (fyllning och tömning) på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

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

1.2. Användningsförhållanden som påverkar exponeringen

1.2.1. Bidragande exponeringsscenario med kontroll av miljöexponering: ERC6a

Använd mängd, användningens frekvens och varaktighet/(eller från användningstid) Dygnsmängden per uppställningsplats: Årlig mängd per anläggning:
Tekniska och organisatoriska förhållanden och åtgärder Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Förhållanden och åtgärder relaterade till avloppsreningsverk Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Förhållanden och åtgärder i samband med avfallshantering (innefattande produktavfall) Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Andra driftsförhållanden som påverkar miljöexponeringen Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkaraktärisering.

1.2.2. Bidragande exponeringsscenario för kontroll av arbetarnas exponering:

Produktens egenskaper Fysikaliskt tillstånd: flytande Omfattar koncentrationer upp till: 100 %
Använd mängd (eller som ingår i produkter), användningens frekvens och varaktighet/exponering Omfattar användning upp till: Omfattar daglig exponering upp till 8 timmar Användningsfrekvens: < 240 dagar per år
Tekniska och organisatoriska förhållanden och åtgärder Sörj för daglig rengöring av utrustningen. Säkerställ minimering av manuella faser. Undvik stänk.
Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning Använd lämpliga skyddskläder. Använd lämpligt ögonskydd.
Andra användningsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering Användning inomhus

Bidragande scenario Arbetstagare	Specifika krav eller hanteringsregler
Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden (PROC1)	Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter.
Kemisk produktion eller raffinering i sluten kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden (PROC2)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och sörg för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.
Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden (PROC3)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Ventilationseffektivitet: 90%. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd lämpligt ansiktsskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och sörg för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.
Kemisk produktion där möjligheter till exponering uppstår (PROC4)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Ventilationseffektivitet: 90%. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd lämpligt ansiktsskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och sörg för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.
Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål (PROC8a)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Ventilationseffektivitet: 90%. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd lämpligt ansiktsskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och sörg för särskild verksamhetsutbildning. Använd en andningsskydd som ger en lägsta effektivitet på 90,0%.
Överföring av ämne eller blandning (fyllning och tömning) på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål (PROC8b)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Ventilationseffektivitet: 97%. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd lämpligt ansiktsskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och sörg för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.
Överföring av ämne eller blandning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning) (PROC9)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Ventilationseffektivitet: 90%. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd lämpligt ansiktsskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och sörg för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.

1.3. Exponeringsuppskattning och hänvisning till dess källa

1.3.1. Miljöfarligt: ERC6a

Utsläppsväg	Utsläppshastighet	Beräkningsmetod för utsläpp
Vatten.		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.
Luft		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.
Jord		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.

skyddsmål	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringskvot (RCR)
sötvatten		
sötvattensediment		
havsvatten		
havssediment		
Avloppsreningsverk		
Jordbruksjord		
Människa genom miljö - Inhalering		
Människa genom miljö - Oralt		

1.3.2. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC1

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	0.0355 mg/m ³	0.0024
Akut – inandning, systemiska effekter	/	/
Långsiktig – inandning, lokala effekter		
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.0172 mg/kg/day	0.0052
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	

kombinerade vägar, systemisk, akut	/	
------------------------------------	---	--

1.3.3. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC2

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	0.03546 mg/m ³	0.0236
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.0689 mg/kg/day	0.0208
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

1.3.4. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC3

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	1.0639 mg/m ³	0.0709
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.0172 mg/kg/day	0.0052
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

1.3.5. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC4

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	1.7731 mg/m ³	0.1182
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.3429 mg/kg/day	0.1039
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

1.3.6. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC8a

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	0.3546 mg/m ³	0.0236
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.6857 mg/kg/day	0.2078
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

1.3.7. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC8b

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	0.5319 mg/m ³	0.0355

Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.3429 mg/kg/day	0.1039
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

1.3.8. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC9

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	1.7731 mg/m ³	0.1182
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.3429 mg/kg/day	0.1039
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

1.4. Riktlinje för nedströmsanvändare för provning av överensstämmelse med exponeringsscenario

Anvisning för provning av överensstämmelse med exponeringsscenario:

ECHA link: <https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

Del D: Ramverk för exponeringsbedömning, Del E: Karakterisering:

<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Ytterligare detaljer om skalnings- och kontrollteknologier finns i SpERC-faktabladet.

<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/>

2. Korttitel av expositionsscenariot: ES 2: Industriellt bruk: Använd som lösningsmedel

Användningssektor(er)	
Processkategorier [PROC]	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden PROC2: Kemisk produktion eller raffinering i sluten kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden PROC4: Kemisk produktion där möjligheter till exponering uppstår PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål PROC8b: Överföring av ämne eller blandning (fyllning och tömning) på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål
Produktkategorier [PC]	
Varukategorier [AC]	
Miljöavgivningskategorier [ERC]	ERC4: Användning av icke-reaktiva processhjälpmedel vid industrianläggning (ingen inneslutning i eller på vara)

2.1. ES 2: Industriellt bruk: Använd som lösningsmedel

Bidragande scenario Miljö

ERC4: Användning av icke-reaktiva processhjälpmedel vid industrianläggning (ingen inneslutning i eller på vara)

Bidragande scenario Arbetstagare

PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden

PROC2: Kemisk produktion eller raffinering i sluten kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden

PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden

PROC4: Kemisk produktion där möjligheter till exponering uppstår

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

PROC8b: Överföring av ämne eller blandning (fyllning och tömning) på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål

2.2. Användningsförhållanden som påverkar exponeringen

2.2.1. Bidragande exponeringsscenario med kontroll av miljöexponering: ERC4

Använd mängd, användningens frekvens och varaktighet/(eller från användningstid) Dygnsmängden per uppställningsplats: Årlig mängd per anläggning:
Tekniska och organisatoriska förhållanden och åtgärder Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Förhållanden och åtgärder relaterade till avloppsreningsverk Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Förhållanden och åtgärder i samband med avfallshantering (innefattande produktavfall) Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Andra driftsförhållanden som påverkar miljöexponeringen Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkaraktärisering.

2.2.2. Bidragande exponeringsscenario för kontroll av arbetarnas exponering:

Produktens egenskaper Fysikaliskt tillstånd: flytande Omfattar koncentrationer upp till: 100 %
Använd mängd (eller som ingår i produkter), användningens frekvens och varaktighet/exponering Omfattar användning upp till: Omfattar daglig exponering upp till 8 timmar Användningsfrekvens: < 240 dagar per år
Tekniska och organisatoriska förhållanden och åtgärder Undvik stänk. Sörj för daglig rengöring av utrustningen. Säkerställ minimering av manuella faser.
Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning Använd lämpliga skyddskläder. Använd lämpligt ögonskydd.

Andra användningsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering Användning inomhus
--

Bidragande scenario Arbetstagare	Specifika krav eller hanteringsregler
Kemisk produktion eller raffinering i slutna process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden (PROC1)	Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter.
Kemisk produktion eller raffinering i slutna kontinuerlig process med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden (PROC2)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och söj för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.
Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden (PROC3)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Ventilationseffektivitet: 90%. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd lämpligt ansiktsskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och söj för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.
Kemisk produktion där möjligheter till exponering uppstår (PROC4)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Ventilationseffektivitet: 90%. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd lämpligt ansiktsskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och söj för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.
Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål (PROC8a)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Ventilationseffektivitet: 90%. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd lämpligt ansiktsskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och söj för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.
Överföring av ämne eller blandning (fyllning och tömning) på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål (PROC8b)	Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsug vid kritiska punkter. Effektivitet (av åtgärden): 97%. Övervakning utförs för att kontrollera att riskhanteringsåtgärderna har vidtagits på rätt sätt och att användningsvillkoren följs. Använd lämpligt ansiktsskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och söj för särskild verksamhetsutbildning. Använd en andningsskydd som ger en lägsta effektivitet på 90,0%.

2.3. Exponeringsuppskattning och hänvisning till dess källa

2.3.1. Miljöfarligt: ERC4

Utsläppsväg	Utsläppshastighet	Beräkningsmetod för utsläpp
Vatten.		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.
Luft		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.
Jord		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.

skyddsmål	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringskvot (RCR)
sötvatten		
sötvattensediment		
havsvatten		
havssediment		
Avloppsreningsverk		
Jordbruksjord		
Människa genom miljö - Inhalering		
Människa genom miljö - Oralt		

2.3.2. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC1

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	0.0355 mg/m ³	0.0024
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.0172 mg/kg/day	0.0052
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	

kombinerade vägar, systemisk, akut	/	
------------------------------------	---	--

2.3.3. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC2

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	0.3546 mg/m ³	0.0236
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.0689 mg/kg/day	0.0208
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

2.3.4. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC3

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	1.0639 mg/m ³	0.0709
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.0172 mg/kg/day	0.0052
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

2.3.5. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC4

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	1.7731 mg/m ³	0.1182
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.3429 mg/kg/day	0.1039
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

2.3.6. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC8a

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	0.3546 mg/m ³	0.0236
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.6857 mg/kg/day	0.2078
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

2.3.7. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC8b

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	0.5319 mg/m ³	0.0355

Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.3429 mg/kg/day	0.1039
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

2.4. Riktlinje för nedströmsanvändare för provning av överensstämmelse med exponeringsscenario

Anvisning för provning av överensstämmelse med exponeringsscenario:

ECHA link: <https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

Del D: Ramverk för exponeringsbedömning, Del E: Karakterisering:

<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Ytterligare detaljer om skalnings- och kontrollteknologier finns i SpERC-faktabladet.

<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/>

3. Korttitel av expositionsscenario: ES 3: Industriellt bruk: Användning i laboratorier

Användningssektor(er)	
Processkategorier [PROC]	PROC15: Användning som laboratoriereagens
Produktkategorier [PC]	
Varukategorier [AC]	

Miljöavgivningskategorier [ERC]	ERC4: Användning av icke-reaktiva processhjälpmedel vid industrianläggning (ingen inneslutning i eller på vara) ERC6a: Användning av intermediär
--	---

3.1. ES 3: Industriellt bruk: Användning i laboratorier

Bidragande scenario Miljö

ERC4: Användning av icke-reaktiva processhjälpmedel vid industrianläggning (ingen inneslutning i eller på vara)

ERC6a: Användning av intermediär

Bidragande scenario Arbetstagare

PROC15: Användning som laboratoriereagens

3.2. Användningsförhållanden som påverkar exponeringen

3.2.1. Bidragande exponeringsscenario med kontroll av miljöexponering: ERC4

Använd mängd, användningens frekvens och varaktighet/(eller från användningstid) Dygnsmängden per uppställningsplats: Årlig mängd per anläggning:
Tekniska och organisatoriska förhållanden och åtgärder Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Förhållanden och åtgärder relaterade till avloppsreningsverk Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Förhållanden och åtgärder i samband med avfallshantering (innefattande produktavfall) Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Andra driftsförhållanden som påverkar miljöexponeringen Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkaraktärisering.

3.2.2. Bidragande exponeringsscenario med kontroll av miljöexponering: ERC6a

Använd mängd, användningens frekvens och varaktighet/(eller från användningstid) Dygnsmängden per uppställningsplats: Årlig mängd per anläggning:
Tekniska och organisatoriska förhållanden och åtgärder Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Förhållanden och åtgärder relaterade till avloppsreningsverk Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Förhållanden och åtgärder i samband med avfallshantering (innefattande produktavfall)

Det finns ingen ytterligare relevant information tillgänglig.
Andra driftsförhållanden som påverkar miljöexponeringen
Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkaraktärisering.

3.2.3. Bidragande exponeringsscenario för kontroll av arbetarnas exponering:

Produktens egenskaper
Fysikaliskt tillstånd: flytande
Omfattar koncentrationer upp till: 100 %
Använd mängd (eller som ingår i produkter), användningens frekvens och varaktighet/exponering
Omfattar användning upp till: Omfattar daglig exponering upp till 8 timmar
Användningsfrekvens: < 240 dagar per år
Tekniska och organisatoriska förhållanden och åtgärder
Undvik stänk. Undvik manuell kontakt med våta arbetsstycken. Säkerställ tillräcklig ventilation och punktutsläpp vid kritiska punkter. Ventilationseffektivitet: 90%. Sörj för daglig rengöring av utrustningen. Säkerställ minimering av manuella faser. Arbetsplatsen och arbetsmetoderna ska vara organiserade på ett sådant sätt att direktkontakt med produkten förhindras eller minimeras. Tillsyn på plats för att kontrollera att de riskhanteringsåtgärder som finns på plats används korrekt och att operativa villkor följs.
Omständigheter och åtgärder relaterad till personligt skydd, hygien och hälsoundersökning
Använd ansiktsskydd. Använd lämpliga skyddskläder. Använd lämpligt ögonskydd. Använd kemikaliebeständiga handskar (som provats enligt EN374) och sörj för särskild verksamhetsutbildning. Effektivitet (av åtgärden): 95%.
Andra användningsförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering
Användning inomhus

Bidragande scenario Arbetstagare	Specifika krav eller hanteringsregler
Användning som laboratoriereagens (PROC15)	Inga ytterligare specifika åtgärder har identifierats.

3.3. Exponeringsuppskattning och hänvisning till dess källa

3.3.1. Miljöfarligt: ERC4

Utsläppsväg	Utsläppshastighet	Beräkningsmetod för utsläpp
Vatten.		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkaraktärisering.

Luft		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.
Jord		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.

skyddsmål	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringskvot (RCR)
sötvatten		
sötvattensediment		
havsvatten		
havssediment		
Avloppsreningsverk		
Jordbruksjord		
Människa genom miljö - Inhalering		
Människa genom miljö - Oralt		

3.3.2. Miljöfarligt: ERC6a

Utsläppsväg	Utsläppshastighet	Beräkningsmetod för utsläpp
Vatten.		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.
Luft		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.
Jord		Eftersom ingen miljörisk identifierades utfördes ingen bedömning av miljö-relaterad exponering och riskkarakterisering.

skyddsmål	Exponeringsuppskattning	Riskkarakteriseringskvot (RCR)
sötvatten		
sötvattensediment		
havsvatten		
havssediment		
Avloppsreningsverk		

Jordbruksjord		
Människa genom miljö - Inhalering		
Människa genom miljö - Oralt		

3.3.3. Arbetstagare Exponeringsuppskattning: PROC15

Exponeringsväg	Exponeringsuppskattning	Riskkaraktiseringskvot (RCR)
Långsiktig – inandning, systemiska effekter	1.7731 mg/m ³	0.1182
Akut – inandning, systemiska effekter	/	
Långsiktig – inandning, lokala effekter	/	
Akut – inandning, lokala effekter	/	
Långsiktig – dermala, systemiska effekter	0.0171 mg/kg/day	0.0052
akut-dermal, systemiska verkningar	/	
Långsiktig – dermala, lokala effekter	/	
öga, lokal	/	
kombinerade vägar, systemisk, långvarig	/	
kombinerade vägar, systemisk, akut	/	

3.4. Riktlinje för nedströmsanvändare för provning av överensstämmelse med exponeringsscenario

Anvisning för provning av överensstämmelse med exponeringsscenario:

ECHA link: <https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

Del D: Ramverk för exponeringsbedömning, Del E: Karakterisering:

<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Ytterligare detaljer om skalnings- och kontrollteknologier finns i SpERC-faktabladet.

<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/>

