

SÄKERHETS DATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT^E

Antifrogen N

Sida 1(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

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

1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn

Antifrogen N

Materialnummer: 107601

UFI:

7E80-S0FG-R00M-N1PF

Kemisk natur:

Monoetylenglykol (1,2-etandiol) och inhibitorer

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

Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen

Industrisektor: Funktionsvätska

Användningsområde: Kylmedium

Exponeringsscenarier: se bilaga

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företagets namn

Clariant Produkte (Deutschland) GmbH

Brueningstr. 50

65929 Frankfurt am Main

Telefonnummer : +49 69 305 18000

Information om ämnet/blandningen

BU Care Chemicals

Product Stewardship

e-post: SDS.Europe@clariant.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

112 (24 h)

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)

Akut toxicitet, Kategori 4

H302: Skadligt vid förtäring.

Specifik organotoxicitet - upprepad
exponering, Kategori 2

H373: Kan orsaka organskador genom lång eller
upprepad exponering.

2.2 Märkningsuppgifter

Märkning (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)

Faropiktogram

:



Signalord

:

Varning

Faroangivelser

:

H302
H373

Skadligt vid förtäring.

Kan orsaka organskador genom lång eller

SÄKERHETSDATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT

Antifrogen N

Sida 2(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

upprepad exponering.

Skyddsangivelser	:	Förebyggande:
		P260 Inandas inte dimma och ångor.
		P264 Tvätta huden grundligt efter användning.
		P270 Åt inte, drick inte och rök inte när du använder produkten.
		Åtgärder:
		P301 + P312 + P330 VID FÖRTÄRING: Vid obehag, kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/ läkare. Skölj munnen.
		P314 Sök läkarhjälp vid obehag.
		Avfall:
		P501 Innehållet/ behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning.

Farliga beståndsdelar som måste listas på etiketten:

1,2-etandiol

2.3 Andra faror

Ämnet /blandningen innehåller inga komponenter som anses vara långlivade, bioackumulerande och toxiska (PBT) eller mycket långlivade och mycket bioackumulerande (vPvB) i halter av 0,1% eller högre.

Ekologisk information: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Toxikologisk information: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Inga ytterligare risker är kända förutom de som nämns i märkningen.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

Beståndsdelar

Kemiskt namn	CAS-nr. EG-nr. INDEX-nr Registreringsnummer	Klassificering	Koncentration (% w/w)
1,2-etandiol	107-21-1 203-473-3 603-027-00-1 01-2119456816-28-XXXX	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373 (Njure)	>= 90 - <= 100

För förklaring av förkortningar, se avsnitt 16.

Antifrogen N

Sida 3(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| Allmän rekommendation | : | Flytta från farligt område.
Kontakta läkare.
Visa detta säkerhetsdatablad för den behandlande läkaren.
Lämna ej den skadade utan uppsikt. |
| Vid inandning | : | Flytta ut i friska luften.
Vid medvetslöshet lägg den skadade i viloställning och sök medicinsk hjälp.
Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetslös person.
Sök omedelbart läkarhjälp. |
| Vid hudkontakt | : | Om det har kommit på huden, skölj noga med vatten.
Tag genast av nedstänkta kläder.
Om hudirritation uppstår uppsök läkare för råd/vård. |
| Vid ögonkontakt | : | Spola omedelbart med mycket vatten, även under ögonlocken, i minst 15 minuter.
Sök omedelbart läkarhjälp.
Om kontaktlinser används, ta av linserna om de är lätta att avlägsna.
Skydda oskadat öga.
Håll ögat ordentligt öppet under sköljningen. |
| Vid förtäring | : | Skölj munnen med vatten.
Framkalla INTE kräkning.
Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetslös person.
För omedelbart patienten till sjukhus. |

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

- | | | |
|---------|---|--|
| Symptom | : | Kända möjliga symptom framgår av märkningen, se avsnitt 2. |
| Risker | : | De kända möjliga hälsoriskerna är de som härrör från märkningen (se motsvarande avsnitt) och/eller som anges i detta avsnitt.

Skadligt vid förtäring.
Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering. |

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

- | | | |
|------------|---|-------------------------|
| Behandling | : | Behandla symptomatiskt. |
|------------|---|-------------------------|

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

- | | | |
|---------------------|---|---|
| Lämpliga släckmedel | : | Vattendimstråle
Alkoholbeständigt skum |
|---------------------|---|---|

Antifrogen N

Sida 4(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Pulver
Koldioxid (CO₂)
Använd släckningsmedel som är lämpliga för lokala
förhållanden och omgivande miljö.

Olämpligt släckningsmedel : Vattenstråle med hög volym

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Farliga : Koloxider
förbränningsprodukter Kolväten

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Särskild skyddsutrustning för : Använd heltäckande skyddskläder och självförsörjande
brandbekämpningspersonal andningsapparat.

Ytterligare information : Undvik inandning av rök och/eller ångor vid brand eller
explosion.
Låt ej avrinningen från släckningsarbetet komma ut i avlopp
eller vattendrag.
Brandavfall och förorenat släckvatten skall omhändertas enligt
föreskrift.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Personliga skyddsåtgärder : Undvik kontakt med hud, ögon och kläder.
Säkerställ god ventilation.
Evakuer personal till säkra platser.
Avlägsna alla antändningskällor.
Använd personlig skyddsutrustning.
Se vidare skyddsåtgärderna uppräknade under avsnitten 7
och 8.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Miljöskyddsåtgärder : Tillåt inte produkten att nå avlopp, vattendrag eller mark.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Rengöringsmetoder : Förhindra att produkten kommer ut i avloppssystemet.
Samlas upp med inert uppsugande material (t ex sand,
kiselgel, syrabindare, universalbindemedel, sågspån).
Rengör nedsmutsad yta noggrant.
Behandla uppsamlat material enligt vad som sägs i avsnittet
"Avfallshantering".

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

För information om säker hantering, se avsnitt 7., För personligt skydd se avsnitt 8., För
avfallshantering se avsnitt 13.

Antifrogen N

Sida 5(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

AVSNITT 7: Hantering och lagring**7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering**

- Råd för säker hantering : Använd endast med tillfredsställande ventilation/personlig skyddsutrustning.
För personligt skydd se avsnitt 8.
Undvik kontakt med hud, ögon och kläder.
Inandas inte damm/ rök/ gaser/ dimma/ ångor/ sprej.
Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.
- Råd för skydd mot brand och explosion : Förvaras åtskilt från värme och antändningskällor. Följ företagets skyddsanvisningar mot brand.
- Åtgärder beträffande hygien : Hantera i enlighet med god yrkeshygien och säkerhetspraxis.
Använd hudskyddskräm före hantering av produkten. Tvätta händerna före raster och efter arbetstidens slut. Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder och tvätta dem innan de används igen.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

- Krav på lagerutrymmen och behållare : Förvara behållare väl tillsluten på en torr, sval och väl ventilerad plats. Förpackningen hanteras och öppnas försiktigt. Förvaras åtskilt från antändningskällor - Rökning förbjuden.
- Råd för gemensam lagring : Förvaras åtskilt från lut.
Förvaras åtskilt från starka oxidationsmedel.
- Mer information om lagringsstabilitet : Stabil vid rekommenderade lagringsförhållanden.

7.3 Specifik slutanvändning

- Specifika användningsområden : Inga andra rekommendationer.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd**8.1 Kontrollparametrar****Gränsvärden för exponering**

Beståndsdelar	CAS-nr.	Värdesort (Exponeringssätt)	Kontrollparametrar	Grundval
1,2-etandiol	107-21-1	TWA	20 ppm 52 mg/m ³	2000/39/EC
	Ytterligare information: Fastställer möjligheten av betydande upptag genom huden, Indikativa			
		STEL	40 ppm 104 mg/m ³	2000/39/EC
	Ytterligare information: Fastställer möjligheten av betydande upptag genom huden, Indikativa			
		NGV	10 ppm 25 mg/m ³	AFS 2023:14
	Ytterligare information: Ämnet tas lätt upp genom huden			
		KGV	40 ppm	AFS 2023:14

SÄKERHETSDATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT^E

Antifrogen N

Sida 6(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

			104 mg/m ³	
	Ytterligare information: Ämnet tas lätt upp genom huden			
Molybdate (MoO ₄ (2-)), disodium, dihydrate, (T-4)	10102-40-6	NGV (Totalt damm)	5 mg/m ³ (Molybden)	AFS 2023:14

Härledd nolleffektnivå (DNEL) enligt Förordning (EG) nr 1907/2006:

Ämnets namn	Användningsområde	Exponeringsväg	Potentiella hälsoeffekter	Värde
Oktametylcyklotetrasil oxan CAS-nr.: 556-67-2	Arbetsstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	73 mg/m ³
	Arbetsstagare	Inandning	Långtids - lokala effekter	73 mg/m ³
	Konsumenter	Inandning	Långtids - systemiska effekter	13 mg/m ³
	Konsumenter	Inandning	Långtids - lokala effekter	13 mg/m ³
	Konsumenter	Hud	Långtids - systemiska effekter	3,7 mg/kg bw/dag
natriumkarbonat CAS-nr.: 497-19-8	Arbetsstagare	Inandning	Långtids - lokala effekter	10 mg/m ³
	Anmärkning:DNEL			
	Konsumenter	Inandning	Långtids - lokala effekter	5 mg/m ³
	Anmärkning:DNEL			
Sodium benzoate CAS-nr.: 532-32-1	Arbetsstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	3 mg/m ³
	Anmärkning:DNEL			
	Arbetsstagare	Inandning	Långtids - lokala effekter	0,1 mg/m ³
	Anmärkning:DNEL			
	Arbetsstagare	Hudkontakt	Långtids - systemiska effekter	62,5 mg/kg bw/dag
	Anmärkning:DNEL			
	Allmänheten	Inandning	Långtids - systemiska effekter	1,5 mg/m ³
	Anmärkning:DNEL			
	Allmänheten	Inandning	Långtids - lokala effekter	0,06 mg/m ³
	Anmärkning:DNEL			
	Allmänheten	Hudkontakt	Långtids - systemiska effekter	31,25 mg/kg bw/dag
	Anmärkning:DNEL			
	Allmänheten	Förtäring	Långtids - systemiska effekter	16,6 mg/kg bw/dag
	Anmärkning:DNEL			
1,2-etandiol CAS-nr.: 107-21-1	Arbetsstagare	Inandning	Långtids - lokala effekter	35 mg/m ³
	Anmärkning:DNEL			
	Arbetsstagare	Hud	Långtids -	106 mg/kg

SÄKERHETS DATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT^E

Antifrogen N

Sida 7(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

			systemiska effekter	bw/dag
	Anmärkning:DNEL			
	Konsumenter	Inandning	Långtids - lokala effekter	7 mg/m3
	Anmärkning:DNEL			
	Konsumenter	Hud	Långtids - systemiska effekter	53 mg/kg bw/dag
	Anmärkning:DNEL			
Methyl-1H-benzotriazole CAS-nr.: 29385-43-1	Konsumenter	Förtäring	Långtids - systemiska effekter	0,25 mg/kg bw/dag
	Anmärkning:DNEL			
	Konsumenter	Hudkontakt	Långtids - systemiska effekter	0,25 mg/kg bw/dag
	Anmärkning:DNEL			
	Arbetstagare	Hudkontakt	Långtids - systemiska effekter	0,5 mg/kg bw/dag
	Anmärkning:DNEL			
	Konsumenter	Inandning	Långtids - systemiska effekter	4,4 mg/m3
	Anmärkning:DNEL			
	Arbetstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	8,8 mg/m3
	Anmärkning:DNEL			

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) enligt Förordning (EG) nr 1907/2006:

Ämnets namn	Miljö (-avsnitt)	Värde
Oktametylcyclotetrasiloxan CAS-nr.: 556-67-2	Sötvatten	0,0015 mg/l
	Havsvatten	0,00015 mg/l
	Reningsverk	10 mg/l
	Sötvattenssediment	3 mg/kg torrsvikt (d.w.)
	Havssediment	0,3 mg/kg torrsvikt (d.w.)
	Jord	4,2 mg/kg torrsvikt (d.w.)
Natriumnitrat CAS-nr.: 7631-99-4	Oralt	41 mg/kg föda
	Sötvatten	17 mg/l
	Havsvatten	16,9 mg/l
	Reningsverk	18 mg/l
	Sötvattenssediment	82,5 mg/kg torrsvikt (d.w.)
	Havsvatten	81,9 mg/kg torrsvikt (d.w.)
Sodium benzoate CAS-nr.: 532-32-1	Sötvatten	0,581 mg/l
	Vatten (periodiskt utsläpp)	0,058 mg/l
	Havsvatten	0,058 mg/l
	Reningsverk	10 mg/l
	Sötvattenssediment	2,5 mg/kg torrsvikt

SÄKERHETS DATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT^E

Antifrogen N

Sida 8(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

		(d.w.)
	Havssediment	0,25 mg/kg torrvikt (d.w.)
	Jord	0,159 mg/kg torrvikt (d.w.)
	Oralt	300 mg/kg föda
Methyl-1H-benzotriazole CAS-nr.: 29385-43-1	Sötvatten	0,008 mg/l
	Havsvatten	0,008 mg/l
	Vatten (periodiskt utsläpp)	0,086 mg/l
	Reningsverk	39,4 mg/l
	Sötvattenssediment	0,0025 mg/kg
	Havssediment	0,0025 mg/kg
	Jord	0,0024 mg/kg

8.2 Begränsning av exponeringen

Tekniska åtgärder

Använd allmän ventilation eller punktutslug för att inte överskrida hygieniska gränsvärden.

Personlig skyddsutrustning

Ögonskydd/ ansiktsskydd : Använd säkerhetsglasögon med sidoskydd eller tättslutande skyddsglasögon.
Bär inte kontaktlinser.

Handskydd

Genombrottstid : 480 min
Handsktjocklek : 0,7 mm
Anmärkning : Långtidsexponering Täta butylgummihandskar

Genombrottstid : 30 min
Handsktjocklek : 0,4 mm
Anmärkning : För korttidsexponering (stänkskydd): Skyddshandskar av nitrilgummi.

Anmärkning : Den här typen av skyddshandskar erbjuds av många tillverkare. Var uppmärksam på producentens uppgifter, särskilt minsta tjocklek och minsta genombrottstid, och vad förhållandena på arbetsplatsen kräver.

Hud- och kroppsskydd : Bär skyddskläder, inklusive långa ärmar och handskar, för att förhindra hudkontakt.

Andningsskydd : Använd andningsskydd om det inte finns tillräcklig lokal utblåsningsventilation eller om exponeringsutvärderingen visar att värdena är inom acceptabla gränsvärden.
Utrustning bör uppfylla EN 14387

Filter typ : Kombinerade partiklar, oorganisk och sur gas/ånga, ammoniak/aminer och ånga av organisk typ (ABEK-P)

Skyddsåtgärder : Vid hantering av kemikalier ska sedvanliga försiktighetsmått iakttas.
Undvik inandning av damm och ånga.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

SÄKERHETSDATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT 

Antifrogen N

Sida 9(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026
Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Fysikaliskt tillstånd	:	Vätska
Färg	:	gul
Lukt	:	svagt märkbar
Lukttröskel	:	Ingen tillgänglig data
Smältpunkt	:	-32 °C Metod: DIN 51583
Kokpunkt	:	166 °C (1.013 hPa) Metod: ASTM D 1120
Brandfarlighet	:	Inte tillämpligt
Övre explosionsgräns / Övre antändningsgräns	:	Ingen tillgänglig data
Nedre explosionsgräns / Nedre antändningsgräns	:	3 %(V) Uppgifterna avser lösningsmedlet.
Flampunkt	:	119 °C Metod: ASTM D6450 (sluten kopp)
Självantändningstemperatur	:	> 400 °C Metod: DIN 51794
Sönderfallstemperatur	:	> 300 °C Metod: DSC Mätning under kvävgas Inget sönderfall upp till 300 °C.
pH-värde	:	ca. 8 (20 °C) Koncentration: 10 % Metod: DIN 19268
Viskositet		
Viskositet, dynamisk	:	20,3 mPa.s (20 °C)
Viskositet, kinematisk	:	20,3 mm ² /s (20 °C) Metod: DIN 51562
Löslighet		
Löslighet i vatten	:	(20 °C) fullständigt blandbar
Löslighet i andra lösningsmedel	:	Inte tillämpligt

SÄKERHETS DATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT 

Antifrogen N

Sida 10(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	:	Inte tillämpligt
Ångtryck	:	< 0,01 kPa (20 °C) Metod: Beräknat enligt Syracuse.
Densitet	:	1,1138 g/cm ³ (20 °C) Metod: DIN 51757
Relativ ångdensitet	:	Ingen tillgänglig data
Partikelkaraktistika Partikelstorlek	:	Gäller inte för vätskor.

9.2 Annan information

Explosiva ämnen / blandningar	:	Ej explosiv Metod: Expertbedömning
Oxiderande egenskaper	:	Ämnet eller blandningen klassificeras inte som oxiderande. Metod: Expertbedömning
Självantändning	:	Ingen tillgänglig data
Metallkorrosionshastighet	:	< 6,25 mm/a
Ytspänning	:	33,8 mN/m
Molekylvikt	:	Inte tillämpligt

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Inga farliga reaktioner kända under normala användningsförhållanden.

10.2 Kemisk stabilitet

Stabil vid normala förhållanden.
hygroskopisk

10.3 Risken för farliga reaktioner

Farliga reaktioner	:	Reagerar med oxidationsmedel.
		Stabil

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Förhållanden som ska undvikas	:	Ingen känd.
-------------------------------	---	-------------

10.5 Oförenliga material

Antifrogen N

Sida 11(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Material som skall undvikas : Okänt

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Vid korrekt hantering och lagring finns inga kända farliga sönderfallsprodukter.

AVSNITT 11: Toxikologisk information**11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008****Akut toxicitet**

Skadligt vid förtäring.

Produkt:Akut oral toxicitet : Uppskattad akut toxicitet: 528,84 mg/kg
Metod: BeräkningsmetodAkut inhalationstoxicitet : LC50 (Råtta, hane och hona): > 2,5 mg/l
Exponeringstid: 6 h
Testatmosfär: damm/dimma
Anmärkning: Informationen hänför sig till huvudkomponenten.Akut dermal toxicitet : LD50 (Mus, hane och hona): > 3.500 mg/kg
Anmärkning: Informationen hänför sig till huvudkomponenten.**Beståndsdelar:****1,2-etandiol:**Akut oral toxicitet : LD50 (Råtta, hane och hona): Metod: Annat
GLP: nej
Bedömning: Komponenten/blandningen är måttligt giftig efter
enstaka intag.Akut inhalationstoxicitet : LC50 (Råtta, hane och hona): > 2,5 mg/l
Exponeringstid: 6 h
Testatmosfär: damm/dimma
Metod: Annat
GLP: ja
Bedömning: Ämnet eller blandningen har ingen akut
inandningstoxicitetAkut dermal toxicitet : LD50 (Mus, hane och hona): > 3.500 mg/kg
Metod: Annat
GLP: ja
Bedömning: Ämnet eller blandningen har ingen akut dermal
toxicitet**Frätande/irriterande på huden**

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

Produkt:Arter : Kanin
Resultat : Ingen hudirritation
Anmärkning : Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

SÄKERHETS DATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT 

Antifrogen N

Sida 12(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Beståndsdelar:

1,2-etandiol:

Arter	:	Kanin
Exponeringstid	:	20 h
Metod	:	Annat
Resultat	:	Ingen hudirritation
GLP	:	nej

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

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

Produkt:

Bedömning	:	Ingen ögonirritation
Resultat	:	Ej klassificerad på grund av avsaknad av data.
Anmärkning	:	Ingen tillgänglig data

Beståndsdelar:

1,2-etandiol:

Arter	:	Kanin
Exponeringstid	:	24 h
Metod	:	Annat
Resultat	:	Ingen ögonirritation
GLP	:	nej

Luftvägs-/hudsensibilisering

Hudsensibilisering

Ej klassificerad

Sensibilisering i andningsvägarna

Ej klassificerad

Produkt:

Testtyp	:	Guinea pig maximization test
Arter	:	Marsvin
Metod	:	Magnusson/Kligman
Resultat	:	ej sensibiliserande
Anmärkning	:	Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Beståndsdelar:

1,2-etandiol:

Testtyp	:	Maximeringstest
Exponeringsväg	:	Hud
Arter	:	Marsvin
Metod	:	OECD:s riktlinjer för test 406
Resultat	:	Ej hudsensibiliserare.
GLP	:	ja

Bedömning	:	Skadligt vid förtäring.
-----------	---	-------------------------

SÄKERHETSDATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT 

Antifrogen N

Sida 13(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Mutagenitet i könsceller

Ej klassificerad

Produkt:

Mutagenitet i könsceller- : Utvärdering av olika test indikerar att ämnet inte är mutagent.
Bedömning
Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Beståndsdelar:

1,2-etandiol:

Genotoxicitet in vitro : Testtyp: Ames' test
Testsystem: Salmonella typhimurium
Koncentration: 33 - 5000 µg/plate
Metabolisk aktivering: med eller utan metabolisk aktivering
Metod: OECD:s riktlinjer för test 471
Resultat: Negativ
GLP: ja

Testtyp: Ames' test
Testsystem: Escherichia coli
Koncentration: 33 - 5000 µg/plate
Metabolisk aktivering: med eller utan metabolisk aktivering
Metod: OECD:s riktlinjer för test 471
Resultat: Negativ
GLP: ja

Testtyp: Kromosomaberrationstest in vitro
Testsystem: Äggceller hos kinesisk dvärghamster
Metabolisk aktivering: med eller utan metabolisk aktivering
Metod: Annat
Resultat: Negativ
GLP: ja

Testtyp: Genmutationstest in vitro på däggdjursceller
Testsystem: lymfoma celler hos mus
Metabolisk aktivering: med eller utan metabolisk aktivering
Metod: OECD:s riktlinjer för test 476
Resultat: Negativ
GLP: ja

Genotoxicitet in vivo : Testtyp: Dominant lethal assay
Arter: Råtta (hane och hona)
Stam: Fischer F344
Applikationssätt: oralt (föda)
Exponeringstid: 3 generation
Dos: 40 - 200 - 1000 mg/kg
Metod: Annat
Resultat: Negativ
GLP: nej

Mutagenitet i könsceller- : Utvärdering av olika test indikerar att ämnet inte är mutagent.

Antifrogen N

Sida 14(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Bedömning**Cancerogenitet**

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

Produkt:

Cancerogenitet - Bedömning : Inga belägg för cancinogenitet i djurstudier.

Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Beståndsdelar:**1,2-etandiol:**

Arter : Mus, hane och hona
Applikationssätt : oralt (föda)
Exponeringstid : 2 a
Dos : 6250-12500-25000-50000 ppm
Kontrollgrupp : ja
Behandlingsfrekvens : daily
NOAEL : 1.500 mg/kg bw/dag
Metod : Annat
GLP : ja

Cancerogenitet - Bedömning : Ej klassificerbar som humancarcinogen.

Reproduktionstoxicitet

Ej klassificerad

Produkt:Reproduktionstoxicitet -
Bedömning : Vid djurförsök observerades inga reproduktionstoxiska
effekter.

Reproduktionstoxicitet: ingen förväntad.

Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Beståndsdelar:**1,2-etandiol:**

Effekter på fortplantningen : Testtyp: Tregenerationsstudie
Arter: Råtta, hane och hona
Stam: Fischer F344
Applikationssätt: oralt (föda)
Dos: 40 - 200 - 1000
Allmän toxicitet föräldrar: NOAEL: > 1.000 mg/kg kroppsvikt
Allmän toxicitet F1: NOAEL: > 1.000 mg/kg kroppsvikt
Allmän toxicitet F2: NOAEL: > 1.000 mg/kg kroppsvikt
Metod: Annat
GLP: nej

Effekter på : Testtyp: reproduktiv och utvecklande toxicitetsstudie

Antifrogen N

Sida 15(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

fosterutvecklingen

Arter: Råtta, hona
Stam: Sprague-Dawley
Applikationssätt: oralt (sondmatning)
Dos: 150 - 500 - 1000 - 2500 mg/kg
Den enskilda behandlingens varaktighet: 9 d
Allmän toxicitet hos mödrar: NOEL: 1.500 mg/kg kroppsvikt
Teratogenicitet: NOEL: 150 mg/kg kroppsvikt
Metod: Annat
GLP: ja

Reproduktionstoxicitet -
Bedömning : Reproduktionstoxicitet: ingen förväntad.
Inga teratogena effekter förväntas.

Specifik organotoxicitet - enstaka exponering

Ej klassificerad

Beståndsdelar:**1,2-etandiol:**

Bedömning : Ämnet eller blandningen klassificeras inte som specifik
organotokikant, enkel exponering.

Specifik organotoxicitet - upprepad exponering

Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.

Beståndsdelar:**1,2-etandiol:**

Exponeringsväg : Oralt
Målorgan : Njure
Bedömning : Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad
exponering.

Toxicitet vid upprepad dosering**Produkt:**

Arter : Råtta, hane och hona
NOAEL : 200 mg/kg
Applikationssätt : oralt (sondmatning)
Metod : OECD:s riktlinjer för test 407
Anmärkning : Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Arter : Råtta, hane
NOAEL : 150 mg/kg
Applikationssätt : oralt (föda)
Metod : OECD:s riktlinjer för test 408
Anmärkning : Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Arter : Hund, hane
NOAEL : 2,22 mg/kg
Applikationssätt : Hud
Metod : OECD:s riktlinjer för test 410
Anmärkning : Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

SÄKERHETSDATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT^E

Antifrogen N

Sida 16(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Beståndsdelar:

1,2-etandiol:

Arter : Råtta, hane
NOAEL : 150 mg/kg bw/dag
Applikationssätt : oralt (föda)
Exponeringstid : 16 w
Antal exponeringar : daily
Dos : 50 - 150 - 500 - 1000 mg/kg
Kontrollgrupp : ja
Metod : OECD:s riktlinjer för test 408
GLP : Ingen information tillgänglig.

Arter : Hund, hane
NOAEL : 2.200 - 4.400 mg/kg bw/dag
Applikationssätt : Hud
Exponeringstid : 4 w
Antal exponeringar : daily
Dos : 2 - 4 mL/kg bw
Kontrollgrupp : ja
Metod : OECD:s riktlinjer för test 410
GLP : ja

Arter : Råtta, hane och hona
NOAEL : 200 mg/kg bw/dag
Applikationssätt : oralt (sondmatning)
Exponeringstid : 33 d
Antal exponeringar : daily
Dos : 220, 660, 2000 mg/kg bw/day
Kontrollgrupp : ja
Metod : OECD:s riktlinjer för test 407

Arter : Råtta, hane
NOAEL : 150 mg/kg bw/dag
Applikationssätt : oralt (föda)
Exponeringstid : 12 months
Antal exponeringar : daily
Dos : 50, 150, 300, 400 mg/kg bw/day
Kontrollgrupp : ja
Metod : OECD:s riktlinjer för test 452

Toxicitet vid upprepad dosering - Bedömning : Skadligt vid förtäring.

Aspirationstoxicitet

Ej klassificerad

Produkt:

Ingen tillgänglig data

SÄKERHETSDATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT 

Antifrogen N

Sida 17(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Beståndsdelar:

1,2-etandiol:

Ingen klassificering för aspirationstoxicitet

11.2 Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Ej klassificerad

Produkt:

Bedömning : Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Ytterligare information

Produkt:

Anmärkning : Njurskador kan uppstå.

Anmärkning : Vid förgiftning angrips centrala nervsystemet.

Anmärkning : Klassificering enligt beräkningsmetod i CLP-förordning 1272/2008/EG.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

Produkt:

Fisktoxicitet : LC0 (Leuciscus idus (guldid)): 1.000 mg/l

LL50 (Danio rerio (zebrafisk)): > 100 mg/l

Exponeringstid: 96 h

Testtyp: statistiskt test

Metod: OECD:s riktlinjer för test 203

GLP: ja

Anmärkning: Analogt med en produkt med liknande sammansättning.

Toxicitet för Daphnia och : EC50 (Daphnia magna (vattenloppa)): > 100 mg/l

andra vattenlevande

Exponeringstid: 48 h

rygggradslösa djur

Metod: OECD:s riktlinjer för test 202

Anmärkning: Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Toxicitet för

alger/vattenväxter

: EC50 (Selenastrum capricornutum (grönalg)): 6.500 - 13.000 mg/l

Exponeringstid: 96 h

Anmärkning: Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Toxicitet för mikroorganismer

: EC20 (aktivt slam): > 1.995 mg/l

Exponeringstid: 30 min

Metod: ISO 8192

SÄKERHETSDATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT 

Antifrogen N

Sida 18(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Anmärkning: Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Beståndsdelar:

1,2-etandiol:

Fisktoxicitet : LC50 (Pimephales promelas (amerikansk elritza)): 72.860 mg/l
Exponeringstid: 96 h
Testtyp: statistiskt test
Analytisk övervakning: ja
Metod: EPA
GLP: nej
Anmärkning: Angiven toxisk effekt avser
nominalkoncentration.

Toxicitet för Daphnia och
andra vattenlevande
ryggradslösa djur : EC50 (Daphnia magna (vattenloppa)): > 100 mg/l
Exponeringstid: 48 h
Testtyp: statistiskt test
Analytisk övervakning: ja
Metod: OECD:s riktlinjer för test 202
GLP: ja

Toxicitet för
alger/vattenväxter : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Mikroalg)): 6.500 -
13.000 mg/l
Ändpunkt: Tillväxthastighet
Exponeringstid: 7 d
Testtyp: statistiskt test
Analytisk övervakning: Ingen tillgänglig data
Metod: EPA
GLP: Ingen information tillgänglig.

Toxicitet för mikroorganismer : EC20 (aktiverat slam från hushållsavlopp): > 1.995 mg/l
Ändpunkt: Bakterietoxicitet (Andningshämningar)
Exponeringstid: 0,5 h
Analytisk övervakning: nej
Metod: ISO 8192
GLP: nej

Fisktoxicitet (Kronisk
toxicitet) : Kroniskt toxicitetsvärde: 2.629 mg/l
Ändpunkt: Annat
Exponeringstid: 30 d
Arter: Fisk
Metod: Annat
GLP: nej
Anmärkning: Värdet ges baserat på ett SAR/AAR-
tillvägagångssätt med användning av OECD Toolbox,
DEREK, VEGA QSAR-modeller (CAESAR-modeller), et
cetera.

Toxicitet för Daphnia och
andra vattenlevande
ryggradslösa djur (Kronisk
toxicitet) : NOEC: 8.590 mg/l
Ändpunkt: Reproduktionshastighet
Exponeringstid: 7 d
Arter: Ceriodaphnia spec.
Testtyp: halvstatistiskt test

Antifrogen N

Sida 19(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Analytisk övervakning: ja
Metod: Annat
GLP: Ingen information tillgänglig.
Anmärkning: Angiven toxisk effekt avser
nominalkoncentration.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet**Produkt:**

Bionedbrytbarhet : Resultat: Lätt bionedbrytbar.
Bionedbrytning: 90 - 100 %
Exponeringstid: 10 d
Metod: OECD:s riktlinjer för test 301 A
Anmärkning: Informationen hänför sig till huvudkomponenten.

Testtyp: aerob
Inokulum: aktiverat slam, ej anpassat
Resultat: Lätt bionedbrytbar.
Bionedbrytning: 71 %
Exponeringstid: 28 d
Metod: OECD:s riktlinjer för test 301 B
GLP: nej
Anmärkning: Informationen hänför sig till huvudkomponenten.
Analogt med en produkt med liknande sammansättning.

Beståndsdelar:**1,2-etandiol:**

Bionedbrytbarhet : Testtyp: aerob
Inokulum: aktivt slam
Koncentration: 53 mg/l
Resultat: Lätt bionedbrytbar.
Bionedbrytning: 90 - 100 %
Besläktad med: Lösta kolföreningar (DOC)
Exponeringstid: 10 d
Metod: OECD:s riktlinjer för test 301 A
GLP: ja

12.3 Bioackumuleringsförmåga**Beståndsdelar:****1,2-etandiol:**

Bioackumulering : Anmärkning: Någon bioackumulering förväntas ej då logPow
är lågt.

Fördelningskoefficient: n-
oktanol/vatten : log Pow: -1,36
Metod: uppskattad
GLP: nej

12.4 Rörlighet i jord**Beståndsdelar:****1,2-etandiol:**

Antifrogen N

Sida 20(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Fördelning bland olika delar i : Adsorption/jord
miljön Medium: vatten - jord
log Koc: 0
Metod: annat (beräknat)

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen**Produkt:**

Bedömning : Ämnet /blandningen innehåller inga komponenter som anses vara långlivade, bioackumulerande och toxiska (PBT) eller mycket långlivade och mycket bioackumulerande (vPvB) i halter av 0,1% eller högre.

Beståndsdelar:**1,2-etandiol:**

Bedömning : Är inte långlivat, bioackumulerande och toxiskt (PBT).

12.6 Hormonstörande egenskaper**Produkt:**

Bedömning : Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

12.7 Andra skadliga effekter**Beståndsdelar:****1,2-etandiol:**

Spridningsvägar och vidare : Inte tillgängligt.
öde i miljön

Tillägg till ekologisk : Får ej släppas ut i grundvattnet/vattenmiljön/avloppet.
information

AVSNITT 13: Avfallshantering**13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**

Produkt : Produkten ska fraktas till lämplig samt auktoriserad avfallsanläggning i enlighet med fastställda föreskrifter och, vid behov, efter konsultation med avfallsanläggningsföretaget och/eller den berörda myndigheten.

Förorenad förpackning : Förpackningar som inte rengörs skall omhändertas på samma sätt som innehållet.

AVSNITT 14: Transportinformation**Avsnitt 14.1. till 14.5.**

ADR Ej farligt gods
ADN Ej farligt gods
RID Ej farligt gods

Antifrogen N

Sida 21(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

IATA

Ej farligt gods

IMDG

Ej farligt gods

14.6. Särskilda försiktighetsåtgärder

Se detta säkerhetsdatablad avsnitt 6 till 8.

14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ej tillämpligt för produkten som den levereras.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö**

REACH - Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor (Bilaga XVII)	:	Villkor för begränsningar för följande poster bör beaktas:: Nummer på lista 3
REACH - Kandidatförteckningen för tillstånd för ämnen som inger mycket stora betänkligheter (artikel 59).	:	Inte tillämpligt
Förordning (EG) nr 2024/590 om ämnen som bryter ned ozonskiktet	:	Inte tillämpligt
Förordning (EE) 2019/1021 om långlivade organiska föreningar (omarbetning)	:	Inte tillämpligt
Rådets förordning (EG) nr 111/2005 om regler för övervakning av handeln med narkotikaprekursorer mellan gemenskapen och tredjeländer	:	Varken förbjuden eller begränsad
Rådets förordning (EG) nr 273/2004 om narkotikaprekursorer	:	Inte tillämpligt
Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier	:	Inte tillämpligt
REACH - Förteckning över ämnen för vilka det krävs tillstånd (Bilaga XIV)	:	Inte tillämpligt
Seveso III: Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/18/EU om åtgärder för att förebygga och begränsa faran för allvariga olyckshändelser där farliga ämnen ingår.	:	Inte tillämpligt

Andra föreskrifter:

Förutom de i detta avsnitt nämnda uppgifter/föreskrifter finns ingen ytterligare information tillgänglig om säkerhets-, hälso- eller miljöskydd.

Förutom de i detta avsnitt nämnda uppgifter/föreskrifter finns ingen ytterligare information tillgänglig om säkerhets-, hälso- eller miljöskydd.

Lägg märke till Arbetsmiljöverkets föreskrifter om risker i arbetsmiljön (AFS 2023:10).

Observera Arbetsmiljöverkets föreskrift för gravida och ammande arbetstagare.

Observera Arbetsmiljöverkets föreskrift för mindreårigas arbetsmiljö.

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

För ett eller flera av ämnena i denna produkt finns en kemikaliesäkerhetsbedömning (CSA) tillgänglig.

Antifrogen N

Sida 22(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

AVSNITT 16: Annan information**Fullständig text på H-Angivelser**

- H302 : Skadligt vid förtäring.
H373 : Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering vid förtäring.

Fullständig text på andra förkortningar

- Acute Tox. : Akut toxicitet
STOT RE : Specifik organototoxicitet - upprepad exponering
2000/39/EC : Kommissionens direktiv 2000/39/EG om upprättandet av en första förteckning över indikativa yrkeshygieniska gränsvärden
AFS 2023:14 : Sverige. Gränsvärden för luftvägsexponering i arbetsmiljön, AFS 2023:14
2000/39/EC / TWA : Gränsvärden - åtta timmar
2000/39/EC / STEL : Gränsvärden - Kort exponering
AFS 2023:14 / NGV : Nivågränsvärde
AFS 2023:14 / KGV : Korttidsgränsvärde

ADN - Europeisk överenskommelse om internationell transport av farligt gods på inländska vattenleder; ADR - Överenskommelse om internationell transport av farligt gods på väg; AIIC - Australiens förteckning över industrikemikalier; ASTM - Amerikansk organisation för materialtestning; BGW - Biologiska Gränsvärden; bw - Kroppsvikt; CLP - Förordning om klassificeringsmärkning av förpackningar; förordning (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogent, mutant eller reproduktiv toxikant; DIN - Det tyska standardiseringsinstitutets standard; DSL - Lista över ämnen använda i hushållet (Kanada); ECHA - Europeiska kemikaliemyndigheten; EC-Number - EG-nummer; ECx - Koncentration som ger x % svar; ELx - Loading Rate som ger x % svar (Elx-värde); EmS - Nödinstruktioner; ENCS - Förekommande och nyttillkommande kemikalier (Japan); ErCx - Koncentration som ger x % tillväxtsvar (ErCx-värde); GHS - Globalt harmoniserat system; GLP - God laboratoriepraxis; IARC - Internationell myndighet för cancerforskning; IATA - Internationell sammanslutning för flygtransporter; IBC - Internationella regler för konstruktion och utrustande av fartyg för bulktransport av farliga kemikalier; IC50 - Halva maximala inhibitoriska koncentrationen; ICAO - Internationell organisation för civil flygtrafik; IECSC - Förteckning över i Kina förekommande kemikalier; IMDG - Internationella föreskrifter för sjötransport av farligt gods; IMO - Internationella sjöfartsorganisationen; ISHL - Lag om säkerhet och hälsa inom industrin (Japan); ISO - Internationella standardiseringsorganisationen; KECI - Koreansk förteckning över förekommande kemikalier; LC50 - Dödlig koncentration för 50 % av en testpopulation; LD50 - Dödlig dos för 50 % av en testpopulation (dödlig mediandos); LSPN - Förteckning över anmälda farliga ämnen (Chile); MARPOL - Internationell överenskommelse om förebyggande av förorening från fartyg; n.o.s. - Utan närmare specifikation; NO(A)EC - Koncentration utan observerad (bi)verkan; NO(A)EL - Nivå utan observerad (bi)verkan; NOELR - Loading Rate utan observerbar effekt (NOELR-värde); NZIoC - Nyzeeländsk förteckning över kemikalier; OECD - Organisation för ekonomisk samverkan och utveckling; OPPTS - Myndighet för kemisk säkerhet och förebyggande av förorening; PBT - Persistent, bioackumulerande och giftigt ämne; PICCS - Filippinsk förteckning över kemikalier och kemiska ämnen; (Q)SAR - (Kvantitativ) relation mellan struktur och aktivitet; REACH - Förordning (EG) nr 1907/2006 från Europaparlamentet och rådet avseende registrering, bedömning, godkännande och begränsning av kemikalier; RID - Förordningar avseende internationella transporter av farligt gods på järnväg; SADT - Temperatur för självaccelererande nedbrytning; SDS - Säkerhetsdatablad; SVHC - ämne som inger mycket stora betänkligheter; TCSI - Taiwanesisksk förteckning över kemikalier; TECI - Thailand Befintlig kemikalieinventering; TRGS - Tekniska regler för farliga ämnen; TSCA - Lag om kontroll av giftiga

SÄKERHETS DATABLAD

enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess
ändrade lydelse

CLARIANT^E

Antifrogen N

Sida 23(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

ämnen (Förenta Staterna); UN - Förenta Nationerna; vPvB - Mycket persistent och starkt
bioackumulerande

Ytterligare information

Annan information : Beakta nationella och lokala lagar och föreskrifter.

Blandningens klassificering:

Klassificeringsförfarande:

Acute Tox. 4

H302

Beräkningsmetod

STOT RE 2

H373

Beräkningsmetod

Denna information motsvarar vår nuvarande kunskap och utgör en allmän beskrivning av våra produkter och tänkbara applikationer. Clariant påtar sig inget ansvar för att uppgifterna är fullständiga, korrekta, tillräckliga eller felfria, och heller inget ansvar för hur informationen används. I varje enskilt fall ansvarar användaren av produkten för lämpligheten av att välja en Clariant-produkt i sin applikation. Såvida inget annat skriftligen avtalats upphäver eller ändrar inget i denna information det som anges i Clariants allmänna försäljningsvillkor (Clariant's General Terms and Conditions of Sale), vilka således till fullo gäller. Förpliktelser gentemot tredje part måste beaktas. Clariant förbehåller sig rätten att ändra informationen särskilt med hänsyn till nya legala krav och kunskaper om produkten. Säkerhetsdatablad med information om skyddsåtgärder och råd om säker hantering och lagring av Clariants produkter finns att tillgå på begäran, och sänds i enlighet med gällande legala krav i samband med leverans. Ni bör inhämta och granska det gällande Säkerhetsdatabladet innan ni hanterar några av dessa produkter. För ytterligare information, kontakta vänligen Clariant.

SE / SV

Antifrogen N

Sida 24(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Exponeringsscenario

Nummer	Titel
ES 1	Formulering eller ompackning; Distribution av ämnet PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7 Ethane-1,2-diol
ES 2	Formulering eller ompackning; Formulering och (om)packning av ämnen och blandningar PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 - ERC2 Ethane-1,2-diol
ES 3	Användning på industrianläggningar; Användning i funktionella vätskor PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 - ERC7 Ethane-1,2-diol
ES 4	Spridd användning genom professionella arbetare; Användning i funktionella vätskor PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol
ES 5	Användning av konsumenter; Värmebärare, Hydraulvätskor PC16 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol
ES 6	Spridd användning genom professionella arbetare; Antifrys- och avisningsmedel PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11 - ERC8d Ethane-1,2-diol
ES 7	Användning av konsumenter; Antifrys- och avisningsmedel PC4 - ERC8d Ethane-1,2-diol
ES 8	Användning på industrianläggningar; Användning i laboratorier PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol
ES 9	Spridd användning genom professionella arbetare; Användning i laboratorier PROC15 - ERC8a Ethane-1,2-diol

1. ES 1: Formulering eller ompackning; Distribution av

Antifrogen N

Sida 25(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

ämnet**1.1. Rubriksektion**

Miljö		
CS1:	Formulering eller ompackning (Tillverkning av ämnet, Formulering till blandning, Formulering till en fast matris, Industriell användning av icke-reaktiva processhjälpmedel (inget upptagande i eller till artikel), Användning på industrianläggning som leder till upptagande i/på varan, Användning av mellanprodukt, Användning av reaktiva processhjälpmedel i en industrianläggning (ingen inneslutning i eller på vara), Användning av monomer i polymerisationsprocesser på industrianläggning (upptagande i/på varan eller inte), Användning av reaktiva processregulatorer i polymerisationsprocesser på industrianläggning (upptagande i/på varan eller inte), Användning av funktionell vätska på industrianläggning)	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7
Arbetsstagare		
CS2:	Formulering eller ompackning (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter)	CS135
CS3:	Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller raffinering i slutet process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden)	PROC1
CS4:	Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller förädling i slutet kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden)	PROC2
CS5:	Formulering eller ompackning (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden)	PROC3
CS6:	Formulering eller ompackning (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning))	PROC4, PROC9
CS7:	Formulering eller ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	PROC8a
CS8:	Formulering eller ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	PROC8a
CS9:	Formulering eller ompackning (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på dedikerade anläggningar)	PROC8b
CS10:	Formulering eller ompackning (Användning som laboratoriereagens)	PROC15

1.2. ES 1 Användningsförhållanden som påverkar exponeringen

1.2.1 ES 1 - CS 1: Kontroll av miljöexponering: Formulering eller ompackning (Tillverkning av ämnet, Formulering till blandning, Formulering till en fast matris, Industriell användning av icke-reaktiva processhjälpmedel (inget upptagande i eller till artikel), Användning på industrianläggning som leder till upptagande i/på varan, Användning av mellanprodukt, Användning av reaktiva processhjälpmedel i en

Antifrogen N

Sida 26(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

industrianläggning (ingen inneslutning i eller på vara), Användning av monomer i polymerisationsprocesser på industrianläggning (upptagande i/på varan eller inte), Användning av reaktiva processregulatorer i polymerisationsprocesser på industrianläggning (upptagande i/på varan eller inte), Användning av funktionell vätska på industrianläggning) (ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7)

Anmärkning : Eftersom ingen miljöfara konstaterades, utfördes ingen miljömässig exponeringsbedömning eller riskkaraktärisering.

1.2.2 ES 1 - CS 2: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller ompackning (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter) (CS135)

Anmärkning : Industriell

Produktegenskaper

Ämnets koncentration i blandning/artikel : ≤ 100 %

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h

Användningsfrekvens : 5 dagar per vecka

Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering

Utomhus / Inomhus : Inomhusanvändning

1.2.3 ES 1 - CS 3: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)**Riskhanteringsåtgärder**

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

1.2.4 ES 1 - CS 4: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden) (PROC2)**Riskhanteringsåtgärder**

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

1.2.5 ES 1 - CS 5: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller ompackning (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC3)

Antifrogen N

Sida 27(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

**1.2.6 ES 1 - CS 6: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne
eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning)) (PROC4,
PROC9)**

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

**1.2.7 ES 1 - CS 7: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora
behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)**

Riskhanteringsåtgärder

Tekniska förhållanden och åtgärder : Punktutsugning
Effektivitet (av en mätning) : 90 %

**1.2.8 ES 1 - CS 8: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora
behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)**

Riskhanteringsåtgärder

Personliga skyddsåtgärder : Använd lämpligt andningsskydd.
Ytterligare specifikationer finns i säkerhetsdatabladets avsnitt
8.
Effektivitet (av en mätning) : 90 %

**1.2.9 ES 1 - CS 9: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på
dedikerade anläggningar) (PROC8b)**

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

**1.2.10 ES 1 - CS 10: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Användning som laboratoriereagens) (PROC15)**

Anmärkning : småskalig

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

Antifrogen N

Sida 28(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

1.3. ES 1 Exponeringsuppskattning och referens till dess källa**1.3.3 ES 1 - CS 3: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)**

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,034286 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
inhalativ	0,025862 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
kombinerade vägar	0,03798 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

1.3.4 ES 1 - CS 4: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden) (PROC2)

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	1,371 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	2,586 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,07
kombinerade vägar	1,741 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,09

1.3.5 ES 1 - CS 5: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC3)

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,685714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	7,758 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,22
kombinerade vägar	1,794 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,23

Antifrogen N

Sida 29(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

	worker v3)	
--	------------	--

1.3.6 ES 1 - CS 6: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning)) (PROC4, PROC9)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	6,857 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,06
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	8,704 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,43

1.3.7 ES 1 - CS 7: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	2,586 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,07
kombinerade vägar	14,084 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

1.3.8 ES 1 - CS 8: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	2,586 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,07
kombinerade vägar	14,084 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

1.3.9 ES 1 - CS 9: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på dedikerade anläggningar) (PROC8b)

Antifrogen N

Sida 30(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	15,562 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

**1.3.10 ES 1 - CS 10: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning
(Användning som laboratoriereagens) (PROC15)**

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,342857 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	2,19 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,37

**1.4. ES 1 Vägledning för nedströms användare för utvärdering av
om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario**

Ingen information tillgänglig.

**2. ES 2: Formulering eller ompackning; Formulering och
(om)packning av ämnen och blandningar****2.1. Rubriksektion**

Miljö		
CS1:	Formulering eller ompackning (Formulering till blandning)	ERC2
Arbetstagare		
CS2:	Formulering eller ompackning (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter)	CS135
CS3:	Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden)	PROC1
CS4:	Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden)	PROC2
CS5:	Formulering eller ompackning (Tillverkning eller formulering i den	PROC3

Antifrogen N

Sida 31(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden)		
CS6: Formulering eller ompackning (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning))		PROC4, PROC9
CS7: Formulering eller ompackning (Blandning i satsvis bearbetning)		PROC5
CS8: Formulering eller ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)		PROC8a
CS9: Formulering eller ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)		PROC8a
CS10: Formulering eller ompackning (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på dedikerade anläggningar)		PROC8b
CS11: Formulering eller ompackning (Tablettering, komprimering, strängsprutning eller pelletisering, granulering)		PROC14
CS12: Formulering eller ompackning (Användning som laboratoriereagens)		PROC15

2.2. ES 2 Användningsförhållanden som påverkar exponeringen**2.2.1 ES 2 - CS 1: Kontroll av miljöexponering: Formulering eller ompackning (Formulering till blandning) (ERC2)**

Anmärkning : Eftersom ingen miljöfara konstaterades, utfördes ingen miljömässig exponeringsbedömning eller riskkaraktärisering.

2.2.2 ES 2 - CS 2: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller ompackning (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter) (CS135)

Anmärkning : Industriell

Produktgenskaper

Ämnets koncentration i blandning/artikel : <= 100 %

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h

Användningsfrekvens : 5 dagar per vecka

Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering

Utomhus / Inomhus : Inomhusanvändning

2.2.3 ES 2 - CS 3: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller raffinering i slutna process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)

Antifrogen N

Sida 32(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

**2.2.4 ES 2 - CS 4: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med
provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana
inneslutningsförhållanden) (PROC2)**

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

**2.2.5 ES 2 - CS 5: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa
processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande
inneslutningsförhållanden) (PROC3)**

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

**2.2.6 ES 2 - CS 6: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne
eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning)) (PROC4,
PROC9)**

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

**2.2.7 ES 2 - CS 7: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Blandning i satsvis bearbetning) (PROC5)**

Riskhanteringsåtgärder

Personliga skyddsåtgärder : Använd lämpliga handskar testade enligt EN374.
Ytterligare specifikationer finns i säkerhetsdatabladets avsnitt
8.

Effektivitet (av en mätning) : 90 %

**2.2.8 ES 2 - CS 8: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora
behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)**

Riskhanteringsåtgärder

Tekniska förhållanden och
åtgärder : Punktutsugning

Effektivitet (av en mätning) : 90 %

Antifrogen N

Sida 33(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

**2.2.9 ES 2 - CS 9: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora
behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)****Riskhanteringsåtgärder**

Personliga skyddsåtgärder : Använd lämpligt andningsskydd.
Ytterligare specifikationer finns i säkerhetsdatabladets avsnitt
8.

Effektivitet (av en mätning) : 90 %

**2.2.10 ES 2 - CS 10: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på
dedikerade anläggningar) (PROC8b)****Riskhanteringsåtgärder**

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

**2.2.11 ES 2 - CS 11: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Tablettering, komprimering, strängsprutning eller pelletisering,
granulering) (PROC14)****Riskhanteringsåtgärder**

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

**2.2.12 ES 2 - CS 12: Exponeringskontroll av arbetstagare: Formulering eller
ompackning (Användning som laboratoriereagens) (PROC15)**

Anmärkning : småskalig

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

2.3. ES 2 Exponeringsuppskattning och referens till dess källa**2.3.3 ES 2 - CS 3: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Kemisk
produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller
processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)**

Exponeringsväg och	Exponeringsuppskattning	RCR
--------------------	-------------------------	-----

Antifrogen N

Sida 34(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

effekttyper		
Hud	0,034286 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
inhalativ	0,025862 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
kombinerade vägar	0,03798 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

2.3.4 ES 2 - CS 4: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden) (PROC2)

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	1,371 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	2,586 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,07
kombinerade vägar	1,741 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,09

2.3.5 ES 2 - CS 5: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC3)

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,685714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	7,758 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,22
kombinerade vägar	1,794 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,23

2.3.6 ES 2 - CS 6: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning)) (PROC4, PROC9)

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	6,857 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,06
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	8,704 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,43

Antifrogen N

Sida 35(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

	worker v3)	
--	------------	--

2.3.7 ES 2 - CS 7: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Blandning i satsvis bearbetning) (PROC5)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	1,371 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	3,219 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,38

2.3.8 ES 2 - CS 8: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	2,586 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,07
kombinerade vägar	14,084 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

2.3.9 ES 2 - CS 9: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	2,586 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,07
kombinerade vägar	14,084 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

2.3.10 ES 2 - CS 10: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på dedikerade anläggningar) (PROC8b)

Antifrogen N

Sida 36(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	15,562 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

**2.3.11 ES 2 - CS 11: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning
(Tablettering, komprimering, strängsprutning eller pelletisering, granulering)
(PROC14)**

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	3,429 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,03
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	5,276 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,40

**2.3.12 ES 2 - CS 12: Exponering av arbetare: Formulering eller ompackning
(Användning som laboratoriereagens) (PROC15)**

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,342857 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	2,19 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,37

**2.4. ES 2 Vägledning för nedströms användare för utvärdering av
om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario**

Ingen information tillgänglig.

**3. ES 3: Användning på industrianläggningar; Användning
i funktionella vätskor**

Antifrogen N

Sida 37(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

3.1. Rubriksektion

Miljö		
CS1:	Användning på industrianläggningar (Användning av funktionell vätska på industrianläggning)	ERC7
Arbetstagare		
CS2:	Användning på industrianläggningar (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter)	CS135
CS3:	Användning på industrianläggningar (Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden)	PROC1
CS4:	Användning på industrianläggningar (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden)	PROC2
CS5:	Användning på industrianläggningar (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden)	PROC3
CS6:	Användning på industrianläggningar (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning))	PROC4, PROC9
CS7:	Användning på industrianläggningar (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	PROC8a
CS8:	Användning på industrianläggningar (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	PROC8a
CS9:	Användning på industrianläggningar (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på dedikerade anläggningar)	PROC8b

3.2. ES 3 Användningsförhållanden som påverkar exponeringen**3.2.1 ES 3 - CS 1: Kontroll av miljöexponering: Användning på industrianläggningar (Användning av funktionell vätska på industrianläggning) (ERC7)**

Anmärkning : Eftersom ingen miljöfara konstaterades, utfördes ingen miljömässig exponeringsbedömning eller riskkaraktärisering.

3.2.2 ES 3 - CS 2: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på industrianläggningar (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter) (CS135)

Anmärkning : Industriell

Produktgenskaper

Ämnets koncentration i blandning/artikel : <= 100 %

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Antifrogen N

Sida 38(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h
Användningsfrekvens : 5 dagar per vecka

Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering

Utomhus / Inomhus : Inomhusanvändning

3.2.3 ES 3 - CS 3: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på industrianläggningar (Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

3.2.4 ES 3 - CS 4: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på industrianläggningar (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden) (PROC2)

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

3.2.5 ES 3 - CS 5: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på industrianläggningar (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC3)

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

3.2.6 ES 3 - CS 6: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på industrianläggningar (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning)) (PROC4, PROC9)

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

3.2.7 ES 3 - CS 7: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på industrianläggningar (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Riskhanteringsåtgärder

Antifrogen N

Sida 39(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Tekniska förhållanden och : Punktutsugning
åtgärder
Effektivitet (av en mätning) : 90 %

**3.2.8 ES 3 - CS 8: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på
industrianläggningar (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till
kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)
(PROC8a)****Riskhanteringsåtgärder**

Personliga skyddsåtgärder : Använd lämpligt andningsskydd.
Ytterligare specifikationer finns i säkerhetsdatabladets avsnitt
8.
Effektivitet (av en mätning) : 90 %

**3.2.9 ES 3 - CS 9: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på
industrianläggningar (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på
dedikerade anläggningar) (PROC8b)****Riskhanteringsåtgärder**

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

3.3. ES 3 Exponeringsuppskattning och referens till dess källa**3.3.3 ES 3 - CS 3: Exponering av arbetare: Användning på industrianläggningar
(Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering
eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)**

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,034286 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
inhalativ	0,025862 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
kombinerade vägar	0,03798 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

**3.3.4 ES 3 - CS 4: Exponering av arbetare: Användning på industrianläggningar
(Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk
kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden)
(PROC2)**

Antifrogen N

Sida 40(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	1,371 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	2,586 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,07
kombinerade vägar	1,741 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,09

3.3.5 ES 3 - CS 5: Exponering av arbetare: Användning på industrianläggningar (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC3)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,685714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	7,758 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,22
kombinerade vägar	1,794 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,23

3.3.6 ES 3 - CS 6: Exponering av arbetare: Användning på industrianläggningar (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning)) (PROC4, PROC9)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	6,857 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,06
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	8,704 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,43

3.3.7 ES 3 - CS 7: Exponering av arbetare: Användning på industrianläggningar (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärll/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	2,586 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,07

Antifrogen N

Sida 41(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

	Långtids, systemisk)	
kombinerade vägar	14,084 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

**3.3.8 ES 3 - CS 8: Exponering av arbetare: Användning på industrianläggningar
(Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på
platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)**

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	2,586 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,07
kombinerade vägar	14,084 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

**3.3.9 ES 3 - CS 9: Exponering av arbetare: Användning på industrianläggningar
(Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på dedikerade
anläggningar) (PROC8b)**

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	15,562 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

**3.4. ES 3 Vägledning för nedströms användare för utvärdering av
om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario**

Ingen information tillgänglig.

**4. ES 4: Spridd användning genom professionella arbetare;
Användning i funktionella vätskor**
4.1. Rubriksektion

Miljö
CS1: Spridd användning genom professionella arbetare (Spridd användning ERC9a, ERC9b

Antifrogen N

Sida 42(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

av funktionell vätska (inomhus), Spridd användning av funktionell vätska (utomhus))		
Arbetstagare		
CS2:	Spridd användning genom professionella arbetare (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter)	CS135
CS3:	Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden)	PROC1
CS4:	Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden)	PROC2
CS5:	Spridd användning genom professionella arbetare (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden)	PROC3
CS6:	Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning))	PROC4, PROC9
CS7:	Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	PROC8a
CS8:	Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	PROC8a
CS9:	Spridd användning genom professionella arbetare (Användning av funktionella vätskor i små apparater)	PROC20

4.2. ES 4 Användningsförhållanden som påverkar exponeringen**4.2.1 ES 4 - CS 1: Kontroll av miljöexponering: Spridd användning genom professionella arbetare (Spridd användning av funktionell vätska (inomhus), Spridd användning av funktionell vätska (utomhus)) (ERC9a, ERC9b)**

Anmärkning : Eftersom ingen miljöfara konstaterades, utfördes ingen miljömässig exponeringsbedömning eller riskkaraktärisering.

4.2.2 ES 4 - CS 2: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter) (CS135)

Anmärkning : Yrkesmässig

Produktegenskaper

Ämnets koncentration i blandning/artikel : <= 100 %

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Antifrogen N

Sida 43(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Exponeringsvaraktighet : > 4 h
Användningsfrekvens : 5 dagar per vecka

Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering

Utomhus / Inomhus : Inomhusanvändning

4.2.3 ES 4 - CS 3: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller raffinering i slutna process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

4.2.4 ES 4 - CS 4: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller förädling i slutna kontinuerliga processer med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden) (PROC2)

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

4.2.5 ES 4 - CS 5: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC3)

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

4.2.6 ES 4 - CS 6: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning)) (PROC4, PROC9)

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

4.2.7 ES 4 - CS 7: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Riskhanteringsåtgärder

Tekniska förhållanden och : Punktutsläpp

Antifrogen N

Sida 44(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

åtgärder

Effektivitet (av en mätning) : 80 %

4.2.8 ES 4 - CS 8: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Riskhanteringsåtgärder

Personliga skyddsåtgärder : Använd lämpligt andningsskydd.
Ytterligare specifikationer finns i säkerhetsdatabladets avsnitt 8.

Effektivitet (av en mätning) : 90 %

4.2.9 ES 4 - CS 9: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Användning av funktionella vätskor i små apparater) (PROC20)

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

4.3. ES 4 Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

4.3.3 ES 4 - CS 3: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,034286 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
inhalativ	0,025862 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
kombinerade vägar	0,03798 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

4.3.4 ES 4 - CS 4: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden) (PROC2)

Antifrogen N

Sida 45(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	1,371 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	3,219 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,38

4.3.5 ES 4 - CS 5: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC3)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,685714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	7,758 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,22
kombinerade vägar	1,794 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,23

4.3.6 ES 4 - CS 6: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion med möjlighet till exponering, Överföring av ämne eller beredning till små behållare (dedikerad fyllningslinje, med vägning)) (PROC4, PROC9)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	6,857 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,06
inhalativ	25,862 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,74
kombinerade vägar	10,552 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,80

4.3.7 ES 4 - CS 7: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37

Antifrogen N

Sida 46(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

kombinerade vägar	15,562 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50
-------------------	---	------

4.3.8 ES 4 - CS 8: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	15,562 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

4.3.9 ES 4 - CS 9: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Användning av funktionella vätskor i små apparater) (PROC20)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	1,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,02
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	3,562 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,39

4.4. ES 4 Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Ingen information tillgänglig.

5. ES 5: Användning av konsumenter; Värmebärare, Hydraulvätskor**5.1. Rubriksektion**

Värmebärare (PC16)	
Miljö	
CS1: Användning av konsumenter (Spridd användning av funktionell vätska (inomhus), Spridd användning av funktionell vätska (utomhus))	ERC9a, ERC9b

Antifrogen N

Sida 47(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Konsument

CS2: Användning av konsumenter (Värmebärare)

PC16

5.2. ES 5 Användningsförhållanden som påverkar exponeringen**5.2.1 ES 5 - CS 1: Kontroll av miljöexponering: Användning av konsumenter (Spridd användning av funktionell vätska (inomhus), Spridd användning av funktionell vätska (utomhus)) (ERC9a, ERC9b)**

Anmärkning : Eftersom ingen miljöfara konstaterades, utfördes ingen miljömässig exponeringsbedömning eller riskkaraktärisering.

5.2.2 ES 5 - CS 2: Exponeringskontroll av konsumenter: Användning av konsumenter (Värmebärare) (PC16)

Ämnets koncentration i : <= 30 %
blandning/artikel

Använd mängd

Använda mängder : 1000 g

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : 0,25 h
Användningsfrekvens : 0,55 gånger per dag

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen

Dermal exponering : Förutsätter att potentiell hudkontakt begränsas till händer.

Förhållanden och åtgärder avseende skydd för konsumenter (t ex beteenderåd, personligt skydd och hygien)

Konsumentåtgärder : ej sprutning

5.3. ES 5 Exponeringsuppskattning och referens till dess källa**5.3.2 ES 5 - CS 2: Exponering av konsumenter: Användning av konsumenter (Värmebärare) (PC16)**

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	4,11 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA	0,08

Antifrogen N

Sida 48(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

	Arbetare v2.0, Långtids, systemisk, Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	
inhalativ	1,93 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA Arbetare v2.0, Långtids, systemisk, Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	0,28
kombinerade vägar	6,04 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA Arbetare v2.0)	0,35

5.4. ES 5 Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Ingen information tillgänglig.

6. ES 6: Spridd användning genom professionella arbetare; Antifrys- och avisningsmedel

6.1. Rubriksektion

Miljö		
CS1:	Spridd användning genom professionella arbetare (Spridd användning av icke-reaktivt processhjälpmedel (inget upptagande i eller till artikel, utomhus))	ERC8d
Arbetstagare		
CS2:	Spridd användning genom professionella arbetare (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter)	CS135
CS3:	Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden)	PROC1
CS4:	Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden)	PROC2
CS5:	Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	PROC8a
CS6:	Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	PROC8a
CS7:	Spridd användning genom professionella arbetare (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på dedikerade anläggningar)	PROC8b
CS8:	Spridd användning genom professionella arbetare (Icke industriell sprayning)	PROC11

Antifrogen N

Sida 49(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

6.2. ES 6 Användningsförhållanden som påverkar exponeringen**6.2.1 ES 6 - CS 1: Kontroll av miljöexponering: Spridd användning genom professionella arbetare (Spridd användning av icke-reaktivt processhjälpmedel (inget upptagande i eller till artikel, utomhus)) (ERC8d)**

Anmärkning : Eftersom ingen miljöfara konstaterades, utfördes ingen miljömässig exponeringsbedömning eller riskkaraktärisering.

6.2.2 ES 6 - CS 2: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter) (CS135)

Anmärkning : Yrkesmässig

Ämnets koncentration i
blandning/artikel : ≤ 100 %

Användningsfrekvens och varaktighet

Användningsfrekvens : 5 dagar per vecka

Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering

Utomhus / Inomhus : Inomhusanvändning

6.2.3 ES 6 - CS 3: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller raffinering i slutet process utan sannolikhet för exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)**Produktegenskaper**

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h

6.2.4 ES 6 - CS 4: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller förädling i slutet kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden) (PROC2)**Produktegenskaper**

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h

6.2.5 ES 6 - CS 5: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom

Antifrogen N

Sida 50(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

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

Produktegenskaper

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h

Riskhanteringsåtgärder

Tekniska förhållanden och
åtgärder : Punktutsugning

Effektivitet (av en mätning) : 80 %

**6.2.6 ES 6 - CS 6: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom
professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till
kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)
(PROC8a)**

Produktegenskaper

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h

Riskhanteringsåtgärder

Personliga skyddsåtgärder : Använd lämpligt andningsskydd.
Ytterligare specifikationer finns i säkerhetsdatabladets avsnitt
8.

Effektivitet (av en mätning) : 90 %

**6.2.7 ES 6 - CS 7: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom
professionella arbetare (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på
dedikerade anläggningar) (PROC8b)**

Produktegenskaper

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h

**6.2.8 ES 6 - CS 8: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom
professionella arbetare (Icke industriell sprayning) (PROC11)**

Produktegenskaper

Fysikalisk form (vid användning) : Vätska
Ångtryck : 0,123 hPa

Antifrogen N

Sida 51(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Processtemperatur : 15 - 25 °C

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : 2,5 h

Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponeringUtrymmesstorlek : 100 m³

Appliceringsgrad : 0,05 L/min

RiskhanteringsåtgärderOrganisatoriska åtgärder för att
förebygga/begränsa utsläpp,
spridning och exponering : Se till att appliceringsriktningen endast är horisontell eller
nedåt.
Förutsätter bra grundläggande arbetshygienTekniska förhållanden och
åtgärder : Ombesörj god allmänventilation (minst 3- 5 luftväxlingar per
timme).Personliga skyddsåtgärder : Använd lämpligt andningsskydd.
Ytterligare specifikationer finns i säkerhetsdatabladets avsnitt
8.

Effektivitet (av en mätning) : 90 %

Personliga skyddsåtgärder : Använd kemikaliebeständiga handskar (testade enligt EN374)
i kombination med grundläggande utbildning av arbetstagare.
Ytterligare specifikationer finns i säkerhetsdatabladets avsnitt
8.

Effektivitet (av en mätning) : 90 %

Personliga skyddsåtgärder : Använd lämpliga heltäckande överdragskläder som skydd mot
hudexponering.
Ytterligare specifikationer finns i säkerhetsdatabladets avsnitt
8.

Effektivitet (av en mätning) : 80 %

6.3. ES 6 Exponeringsuppskattning och referens till dess källa**6.3.3 ES 6 - CS 3: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella
arbetare (Kemisk produktion eller raffinering i sluten process utan sannolikhet för
exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden) (PROC1)**

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,034286 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
inhalativ	0,025862 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01

Antifrogen N

Sida 52(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

	v3, Långtids, systemisk)	
kombinerade vägar	0,03798 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

6.3.4 ES 6 - CS 4: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Kemisk produktion eller förädling i sluten kontinuerlig process med provisorisk kontrollerad exponering eller processer med likadana inneslutningsförhållanden) (PROC2)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	1,371 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	3,219 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,38

6.3.5 ES 6 - CS 5: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	15,562 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

6.3.6 ES 6 - CS 6: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål) (PROC8a)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	15,562 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

6.3.7 ES 6 - CS 7: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella

Antifrogen N

Sida 53(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

**arbetare (Förflyttning av ämne eller blandning (laddning/urladdning) på dedikerade
anläggningar) (PROC8b)**

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	13,714 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,13
inhalativ	25,862 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,74
kombinerade vägar	17,409 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,87

6.3.8 ES 6 - CS 8: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Icke industriell sprayning) (PROC11)

Exponeringsväg och effekttyp	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	53,75 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, RISKOFDERM v2.1, Långtids, systemisk)	0,51
inhalativ	6,9 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ART v1.5, Långtids, systemisk)	0,20
kombinerade vägar	54,736 mg/kg bw/dag	0,70

6.4. ES 6 Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Ingen information tillgänglig.

7. ES 7: Användning av konsument; Antifrys- och avisningsmedel**7.1. Rubriksektion**

Antifrys- och avisningsmedel (PC4)	
Miljö	
CS1: Användning av konsumenter (Spridd användning av icke-reaktivt processhjälpmiddel (inget upptagande i eller till artikel, utomhus))	ERC8d
Konsument	
CS2: Användning av konsumenter (Antifrys- och avisningsmedel)	PC4
CS3: Användning av konsumenter (Antifrys- och avisningsmedel)	PC4
CS4: Användning av konsumenter (Antifrys- och avisningsmedel)	PC4

Antifrogen N

Sida 54(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

7.2. ES 7 Användningsförhållanden som påverkar exponeringen**7.2.1 ES 7 - CS 1: Kontroll av miljöexponering: Användning av konsumenter (Spridd användning av icke-reaktivt processhjälpmedel (inget upptagande i eller till artikel, utomhus)) (ERC8d)**

Anmärkning : Eftersom ingen miljöfara konstaterades, utfördes ingen miljömässig exponeringsbedömning eller riskkaraktärisering.

7.2.2 ES 7 - CS 2: Exponeringskontroll av konsumenter: Användning av konsumenter (Antifrys- och avisningsmedel) (PC4)

Anmärkning : Sprayer
Sprutning

Ämnets koncentration i
blandning/artikel : <= 100 %

Använd mängd

Använda mängder : 0,0468 kg/min

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : 240 min
Användningsfrekvens : 365 gånger per år
Sprayvaraktighet : 42 s
Utsläppslängd : 42 s

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen

Omfattar hudkontaktsområde upp
till : 1900 cm²

Andra givna driftsförhållanden som påverkar konsumenters exponering

Utrymmesstorlek : 58 m³
Ventilationshastighet per timme : 0,5

Rumshöjd : 2,5 m

7.2.3 ES 7 - CS 3: Exponeringskontroll av konsumenter: Användning av konsumenter (Antifrys- och avisningsmedel) (PC4)

Anmärkning : Sprayer
Rengöring

Ämnets koncentration i
blandning/artikel : <= 100 %

Antifrogen N

Sida 55(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Använd mängdAnvända mängder : 0,290 g
Anmärkning : Hud**Användningsfrekvens och varaktighet**

Användningsfrekvens : 365 gånger per år

Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringenOmfattar hudkontaktsovmåre upp : 215 cm²
till**Förhållanden och åtgärder avseende skydd för konsumenter (t ex beteenderåd, personligt skydd och hygien)**

Konsumentåtgärder : ej sprutning

7.2.4 ES 7 - CS 4: Exponeringskontroll av konsumenter: Användning av konsumenter (Antifrys- och avisningsmedel) (PC4)

Anmärkning : Antifrysmedel

Ämnets koncentration i : <= 30 %
blandning/artikel**Använd mängd**

Använda mängder : 1000 g

Användningsfrekvens och varaktighetExponeringsvaraktighet : 0,25 h
Användningsfrekvens : 0,55 gånger per dag**Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen**

Dermal exponering : Förutsätter att potentiell hudkontakt begränsas till händer.

Förhållanden och åtgärder avseende skydd för konsumenter (t ex beteenderåd, personligt skydd och hygien)

Konsumentåtgärder : ej sprutning

7.3. ES 7 Exponeringsuppskattning och referens till dess källa**7.3.2 ES 7 - CS 2: Exponering av konsumenter: Användning av konsumenter (Antifrys- och avisningsmedel) (PC4)**

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
-----------------------------------	-------------------------	-----

Antifrogen N

Sida 56(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Hud	0,495385 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, Consexpo v4.1, Långtids, systemisk)	0,01
inhalativ	0,000665 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, Consexpo v4.1, Långtids, systemisk)	< 0,01
kombinerade vägar	0,495441 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, Consexpo v4.1)	0,01

**7.3.3 ES 7 - CS 3: Exponering av konsumenter: Användning av konsumenter
(Antifrys- och avisningsmedel) (PC4)**

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	4,462 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, Consexpo v4.1, Långtids, systemisk)	0,08
kombinerade vägar	4,462 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, Consexpo v4.1)	0,08

**7.3.4 ES 7 - CS 4: Exponering av konsumenter: Användning av konsumenter
(Antifrys- och avisningsmedel) (PC4)**

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	4,11 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk, Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	0,08
inhalativ	1,93 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk, Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärl/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål)	0,28
kombinerade vägar	6,04 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,35

**7.4. ES 7 Vägledning för nedströms användare för utvärdering av
om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario**

Ingen information tillgänglig.

**8. ES 8: Användning på industrianläggningar; Användning
i laboratorier****8.1. Rubriksektion**

Antifrogen N

Sida 57(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Miljö	
CS1: Användning på industrianläggningar (Industriell användning av icke-reaktiva processhjälpmedel (inget upptagande i eller till artikel))	ERC4
Arbetstagare	
CS2: Användning på industrianläggningar (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter)	CS135
CS3: Användning på industrianläggningar (Användning som laboratoriereagens)	PROC15

8.2. ES 8 Användningsförhållanden som påverkar exponeringen**8.2.1 ES 8 - CS 1: Kontroll av miljöexponering: Användning på industrianläggningar (Industriell användning av icke-reaktiva processhjälpmedel (inget upptagande i eller till artikel)) (ERC4)**

Anmärkning : Eftersom ingen miljöfara konstaterades, utfördes ingen miljömässig exponeringsbedömning eller riskkaraktärisering.

8.2.2 ES 8 - CS 2: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på industrianläggningar (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter) (CS135)

Anmärkning : Industriell

Produktegenskaper

Ämnets koncentration i blandning/artikel : <= 100 %

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h

Användningsfrekvens : 5 dagar per vecka

Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering

Utomhus / Inomhus : Inomhusanvändning

8.2.3 ES 8 - CS 3: Exponeringskontroll av arbetstagare: Användning på industrianläggningar (Användning som laboratoriereagens) (PROC15)

Anmärkning : småskalig

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

Antifrogen N

Sida 58(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

8.3. ES 8 Exponeringsuppskattning och referens till dess källa**8.3.3 ES 8 - CS 3: Exponering av arbetare: Användning på industrianläggningar
(Användning som laboratoriereagens) (PROC15)**

Exponeringsväg och effekttyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,342857 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	2,19 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,37

**8.4. ES 8 Vägledning för nedströms användare för utvärdering av
om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario**

Ingen information tillgänglig.

**9. ES 9: Spridd användning genom professionella arbetare;
Användning i laboratorier****9.1. Rubriksektion**

Miljö		
CS1: Spridd användning genom professionella arbetare (Spridd användning av icke-reaktivt processhjälpmedel (inget upptagande i eller till artikel, inomhus))	ERC8a	
Arbetstagare		
CS2: Spridd användning genom professionella arbetare (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter)	CS135	
CS3: Spridd användning genom professionella arbetare (Användning som laboratoriereagens)	PROC15	

9.2. ES 9 Användningsförhållanden som påverkar exponeringen**9.2.1 ES 9 - CS 1: Kontroll av miljöexponering: Spridd användning genom professionella arbetare (Spridd användning av icke-reaktivt processhjälpmedel (inget upptagande i eller till artikel, inomhus)) (ERC8a)**

Antifrogen N

Sida 59(60)

Ämneskod: SXR024717

Omarbetad: 08.09.2026

Datum för senaste utfärdandet:
24.06.2025

Version: 5 - 3 / S

Utskriftsdatum: 23.09.2026

Anmärkning : Eftersom ingen miljöfara konstaterades, utfördes ingen miljömessig exponeringsbedömning eller riskkaraktärisering.

9.2.2 ES 9 - CS 2: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Allmänna åtgärder som gäller alla aktiviteter) (CS135)

Anmärkning : Yrkesmässig

Produktegenskaper

Ämnets koncentration i blandning/artikel : ≤ 100 %

Fysikalisk form (vid användning) : Lågflyktig vätska

Användningsfrekvens och varaktighet

Exponeringsvaraktighet : > 4 h
Användningsfrekvens : 5 dagar per vecka

Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering

Utomhus / Inomhus : Inomhusanvändning

9.2.3 ES 9 - CS 3: Exponeringskontroll av arbetstagare: Spridd användning genom professionella arbetare (Användning som laboratoriereagens) (PROC15)

Anmärkning : småskalig

Riskhanteringsåtgärder

Anmärkning : Inga ytterligare särskilda åtgärder behövs.

9.3. ES 9 Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

9.3.3 ES 9 - CS 3: Exponering av arbetare: Spridd användning genom professionella arbetare (Användning som laboratoriereagens) (PROC15)

Exponeringsväg och effektyper	Exponeringsuppskattning	RCR
Hud	0,342857 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	< 0,01
inhalativ	12,931 mg/m ³ (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Långtids, systemisk)	0,37
kombinerade vägar	2,19 mg/kg bw/dag (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,37

9.4. ES 9 Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Ingen information tillgänglig.