

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 1/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022 Land : SE / Språk : SV

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

1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn : Klor, Klor N25, Klor N28
Säkerhetsdatablad nr : NOAL_0022
Kemiskt namn : Klor
CAS nr : 7782-50-5
EC nr : 231-959-5
Index nr : 017-001-00-7
Registrerings-Nr. : 01-2119486560-35
Kemisk formel : Cl2

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

Relevanta identifierade användningar : Industriell och professionell. Gör en riskanalys före användning.
Se listan med identifierade användningar och exponeringsscenarioer i bilaga till säkerhetsdatablad.
Kontakta leverantören för mer användarinformation.
Användningar som det avråds från : Konsument användning.

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företagsidentifikation

Leverantör
AIR LIQUIDE GAS AB
Lundavägen 151
21209 Malmö - SWEDEN
T +46 40 38 10 00
info.sweden@airliquide.com

E-Mail address (kompetent person) : eunordic-sds@airliquide.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer för nödsituationer : 112
Tillgänglighet
(24 / 7)

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

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

Fysiska faror	Oxiderande gaser, kategori 1	H270	
	Gaser under tryck : Kondenserad gas	H280	
Hälsosfaror	Akut toxicitet (inandningen:gaser) Kategori 2	H330	
	Frätande eller irriterande på huden, kategori 2	H315	
	Allvarlig ögonskada/ögonirritation, kategori 2	H319	
	Specifik organtoxicitet – Enstaka exponering, kategori 3, luftvägsirritation	H335	
Miljöfaror	Farligt för vattenmiljön – akut fara, kategori: akut 1	H400	(M=100)
	Farligt för vattenmiljön – fara för skadliga långtidseffekter, kategori: kronisk 1	H410	

2.2. Märkningsuppgifter

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

Klor

NOAL_0022

Land : SE / Språk : SV

Faropiktogram (CLP) :



GHS03

GHS04

GHS06

GHS09

Signalord (CLP) :

Fara

Faroangivelser (CLP) :

H270 - Kan orsaka eller intensifiera brand. Oxiderande.
 H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
 H315 - Irriterar huden.
 H319 - Orsakar allvarlig ögonirritation.
 H330 - Dödligt vid inandning.
 H410 - Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
 EUH071 - Frätande på luftvägarna.
EUH071 ersätter H335 i CLP-klassificeringen.

Skyddsangivelser (CLP)

- Förebyggande : P273 - Undvik utsläpp till miljön.
 P220 - Hålls åtskilt från kläder och andra brännbara material.
 P244 - Håll ventiler och anslutningar fria från olja och fett.
 P260 - Andas inte in gas, ångor.
 P280 - Använd skyddshandskar, skyddskläder, ögonskydd, ansiktsskydd.

- Åtgärder : P332+P313 - Vid hudirritation: Sök läkarhjälp.
 P304+P340+P315 - VID INANDNING : Flytta personen till frisk luft och se till att vederbörande vilar i en ställning som underlättar andningen. Sök omedelbart läkarvård.
 P305+P351+P338+P315 - VID KONTAKT MED ÖGONEN : Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Sök omedelbart läkarvård.
 P370+P376 - Vid brand: Stoppa läckan om det kan göras på ett säkert sätt.
 P302+P352 - VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket tvål och vatten.

- Förvaring : P405 - Förvaras inlåst.
 P403 - Förvaras på väl ventilerad plats.

2.3. Andra faror

: Ingen.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämnen

Namn	Produktbeteckning	Komposition [V-%]	Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]
Klor	(CAS nr) 7782-50-5 (EC nr) 231-959-5 (Index nr) 017-001-00-7 (Registrerings-Nr.) 01-2119486560-35	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 2 (Inhalation:gas), H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410

Innehåller inga andra komponenter eller föroreningar som påverkar klassificeringen av produkten.

3.2. Blandningar : Ej tillämpligt.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Inandning : Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

Klor**NOAL_0022**

Land : SE / Språk : SV

- Hudkontakt : Tag av nedstänkta kläder. Tvätta angripet område med vatten i minst 15 minuter. Vid kylskada spola med vatten i minst 15 minuter. Använd sterilt förband. Sök medicinsk hjälp.
- Kontakt med ögonen : Skölj ögonen genast med vatten i minst 15 minuter.
- Förtäring : Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

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

- : Kan förorsaka irritation på hornhinna (med tillfälligt störd rubbning på syn).
- Kan förorsaka irritation på hud.
- Materialet är skadligt för slemhinnans vävnader och övre luftvägar. Hosta, andfåddhet, huvudvärk, illamående.
- Hänvisa till sektion 11.

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

- : Sök medicinsk hjälp.
- Behandla med kortikosteroid spray så fort som möjligt efter inandning.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder**5.1. Släckmedel**

- Lämpliga släckmedel : Vattensprej eller dimma. Skum.
- Olämpliga släckmedel : Använd inte vattenstråle för släckning.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

- Specifika risker : Underhåller förbränning. Då behållare/flaskor exponeras för brand kan de explodera.
- Farliga förbränningsprodukter : Inga mer giftiga än ämnet självt.

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

- Specifika metoder : Rikta släckningsarbetet mot omgivande eldsvåda. Gasflaskor kan brista eller spricka pga av värmen från elden. Kyl utsatta flaskor med vattenstråle från en skyddad plats. Förhindra att förorenat släckningsvatten kommer i dagvattenbrunnarna. Om det är möjligt, stoppa flödet av ämnet. Om möjligt använd vattensprej eller dimma för att släcka brandrök. Flytta behållare från brandplatsen om detta kan ske utan risk.
- Speciell skyddsutrustning för brandmän : Gastät kemskyddsdräkt tillsammans med tryckluftsapparat och egen behållare. EN 943-2: Skyddskläder mot vätskespill och gasformiga kemikalier, aerosoler och fasta partiklar. Gastät kemskyddsdräkt för kristeam. Standard EN 137 - tryckluftsapparat (andningsapparat) med egen behållare öppen krets och hel ansiktsmask.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp**6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer**

- : Försök att stoppa utsläpp. Utrym området. Iakttag koncentration av frisatt produkt. Använd tryckluftsapparat/friskluftsaggregat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över. Avlägsna tändkällor. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Agera i enlighet med lokala beredskapsplanen. Håll vindsidan.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 4/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022 Land : SE / Språk : SV

: Försök att stoppa utsläpp.
Reducera ångan med vattendimma eller spreja med vatten.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

: Spola området med vatten.
Håll området evakuerat och fritt från tändkällor tills ev. utspild vätska avdunstat och marken är fri från frost.
Tvätta förorenad utrustning eller området för läckage med mycket vatten.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

: Se också avsnitt 8 och 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Säker användning av produkten

: Andas inte in gas.
Undvik att frisätta produkten i luft.
Produkten ska hanteras enligt god industripraxis vad gäller renhet, säkerhet och arbetsmiljö.
Endast erfarna och ordentligt instruerade personer får hantera komprimerad gas.
Tag i beaktande tryckavlastningsutrustning(ar) vid gasinstallationer.
Säkerställ att hela gas systemet har (eller regelbundet) kontrollerats för läckor före användning.
Rök inte under hantering av produkten.
Undvik exponering, sök speciella instruktioner före användning.
Undvik kontakt med aluminium.
Håll utrustning fri från olja och fett. För vägledning hänvisas till EIGA Doc. 33 - "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" som kan laddas ner från <http://www.eiga.eu>.
Använd inte olja eller fett.
Använd bara korrekt specificerad utrustning som är lämplig för detta ämne, dess tryck och temperatur. Kontakta din gasleverantör vid osäkerhet.
Installation av ett spolningssystem mellan gasflaska och regulator rekommenderas.
Spola systemet med torr inert gas (t.ex helium eller nitrogen) innan gas tillförs och när systemet inte används.
Undvik tillbakaströmning av vatten, syra och alkalier.

Säker hantering av gaskärl

: Se leverantörens instruktioner för hantering av gasflaskor/behållare.
Förhindra tillbakaströmning in i flaskan.
Skydda från fysisk skada; du får inte dra, rulla, släpa eller välta gasflaskan/behållaren.
Använd vagn som är avsedd för gasflaskor även om gasflaskan endast flyttas korta sträckor.
Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning.
Om användaren upplever svårigheter vid hantering av ventiler så stoppa användandet och kontakta leverantören.
Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar.
Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantör.
Håll behållarventiler fria från föroreningar såsom vatten och olja.
Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa.
Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande är ansluten till ett instrument.
Försök aldrig överföra gaser från en flaska/behållare till en annan.
Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren.
Du får inte avlägsna eller vanställa leverantörens etiketter som finns till för att berätta om innehållet i gasflaskorna/behållaren.
Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras.
Öppna ventilen långsamt för att undvika tryckstötter.

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 5/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022 Land : SE / Språk : SV

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

- : Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare.
- Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion.
- Behållare huvor eller kåpor måste vara på plats.
- Behållare bör lagras upprätt och säkert fastspända för att förhindra att de faller omkull.
- Kontrollera periodvis lagerhållna behållare map generellt tillstånd och läckage.
- Förvara behållaren i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C.
- Förvaras åtskild från brandfarliga gaser och andra brännbara ämnen.
- Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor.
- Förvaras åtskilt från brandbara ämnen.

7.3. Specifik slutanvändning

- : Ingen.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

Klor (7782-50-5)	
EU - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	Chlorine
IOELV STEL (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
IOELV STEL (ppm)	0,5 ppm
Sverige - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	Klor
kortidsvärde (KTV) (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
kortidsvärde (KTV) (ppm)	0,5 ppm

Klor (7782-50-5)	
DNEL: Härledd nolleffektnivå [ppm] (Arbetare)	
Akut - lokala effekter, inandningen	1,5 mg/m ³
Akut - systemiska effekter, inandningen	1,5 mg/m ³
Långvarigt - lokala effekter, inandningen	0,75 mg/m ³
Långvarigt - systemiska effekter, inandningen	0,75 mg/m ³

Klor (7782-50-5)	
PNEC: Uppskattad nolleffektskoncentration [ppm]	
Vatten (sötvattnet)	0,00021 mg/l
Vatten (havsvatten)	0,000042 mg/l
Vattendrag, periodiska utsläpp	0,00026 mg/l
Microorganismer i reningsverk STP (Sewage Treatment Plant)	0,03 mg/l

8.2. Begränsning av exponeringen

8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

- : Produkten bör hanteras i ett slutet system och under strikt kontrollerade förhållanden.
- Förse med tillräcklig allmän ventilation och lokalt utsug.
- Använd helst läcktäta installationer (t.ex svetsade rör).
- System under tryck borde kontrolleras regelbundet för läckage.
- Säkerställ att exponering är under nivågränsvärden.
- Gas detektorer måste användas om giftiga gaser kan släppas ut.
- Ta i beaktande arbetstillstånd t.ex för underhållsaktiviteter.

8.2.2. Personlig skyddsutrustning

- : En riskbedömning bör genomföras och dokumenteras i varje arbetsområde för att bedöma riskerna i samband med användningen av produkten och för att välja PPE som matchar den relevanta risken. Följande rekommendationer bör övervägas:
PPE (personlig skyddsutrustning) kompatibel enligt den rekommenderade EN / ISO standarden bör väljas.

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 6/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022
		Land : SE / Språk : SV

- Ögon/ansiktsskydd : Använd skyddsglasögon och ansiktsskärm vid fyllning eller fränkoppling av gasanslutningar. Standard EN 166 - Personligt ögonskydd - specifikationer. Tillhandahåll lätt tillgängliga ögondusch stationer och nödduschar.
- Hudskydd
 - Handskydd : Använd arbetshandskar vid hantering av gasbehållare. Standard EN 388 - Skyddshandskar mot mekaniska risker. Använd köldbästandiga handskar vid överfyllning eller när överfyllningsanslutningar frikopplas. Standard EN 511 - Köldbästandiga handskar. Använd kemiskt resistent skyddshandskar. Standard EN 374 - Skyddshandskar mot kemikalier. Genombrottsid: minimum > 30 min korttidsexponering: material / tjocklek Kloropren gummi (Neoprene®) (CR) / [mm]. Genombrottsid: minimum > 480 min långvarig exponering, material / tjocklek Fluorelastomer (FKM) / [mm]. Rådfråga handstillverkaren om produkt information, lämpligt material och materialtjocklek. Genombrottsiden för valda handskar måste vara längre än den avsedda tiden för användning.
 - Övrigt : Lämpliga kemi resistent skyddskläder skall finnas tillgängliga för användning vid olyckstillfällen. Standard EN943-1 - Helskyddsdräkt mot vätskespill, fasta och gasformiga kemikalier. Använd skyddsskor vid hantering av kärl. Standard EN ISO 20345 - Personlig skyddsutrustning - Skyddsskor.
- Andningsskydd : Gasfilter skall användas om alla yttre förhållanden t.ex. typ och koncentration av föroreningar och exponeringstid är kända. Använd gasfilters och heltäckande ansiktsskärm, där exponering kan överskridas under en kort tidsperiod, t.ex. i samband med anslutning och fränkoppling av behållare. Rekommendation: Filter B (grå). Gasfilter är inget skydd mot syrebrist. Standard EN 14387 - gasfilter, kombinerade filter och full ansiktsskärm - EN 136. Andningsapparat med egen behållare skall finnas tillgänglig för användning vid olyckstillfällen. Friskluftsandningsapparat med egen behållare rekommenderas där man förväntar sig en oväntad exponering i samband med underhållsaktiviteter. Standard EN 137 - tryckluftsapparat (andningsapparat) med egen behållare öppen krets och hel ansiktsskärm.
- Termisk fara : Ingen utöver ovannämnda sektioner.

8.2.3. Miljöexponeringskontroll

- : Hänvisa till lokala regleringar och restriktioner vad beträffar utsläpp till atmosfär. Se sektion 13 för specifika metoder för hantering av avfallsgas.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende

- Fysikaliskt tillstånd vid 20°C / 101.3kPa : Gas
- Färg : Grönaktig gas.
- Lukt : Besk.
- Luktgräns : Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.
- pH : Om löst i vatten kommer pH-värdet att påverkas.
- Smältpunkt / Fryspunkt : -101 °C
- Kokpunkt : -34 °C
- Flampunkt : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
- Avdunstningshastighet : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
- Brännbarhet (fast, gas) : Ej brandfarlig.

Klor**NOAL_0022**

Land : SE / Språk : SV

Explosionsgränser	: Ej brandfarlig.
Ångtryck [20°C]	: 6,8 bar(a)
Ångtryck [50°C]	: 14,3 bar(a)
Ångdensitet	: Ej tillämpligt.
Relativ densitet, vätska (vatten=1)	: 1,6
Relativ densitet, gas (luft=1)	: 2,5
Vattenlöslighet	: 8620 mg/l
Fördelningskoefficient för n-oktanol/vatten (Log Kow)	: Ej tillämpligt för oorganiska produkter.
Självantändningstemperatur	: Ej brandfarlig.
Sönderfalltemperatur	: Ej tillämpligt.
Viskositet	: Ingen tillförlitlig information tillgänglig.
Explosiva egenskaper	: Ej tillämpligt.
Brandfrämjande egenskaper	: Oxiderande.
9.2. Annan information	
Molekylvikt	: 71 g/mol
Kritisk temperatur [°C]	: 144 °C
- Syre likvärdighetskoefficient (Ci)	: 0,7
Annan data	: Gas/ångan är tyngre än luft. Kan samlas i slutna utrymmen, speciellt vid eller under marknivån.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet**10.1. Reaktivitet**

: Ingen fara för reaktivitet, utöver de effekter som beskrivs i moment nedan.

10.2. Kemisk stabilitet

: Stabil i normala förhållanden.

10.3. Risken för farliga reaktioner

: Oxiderar våldsamt organiska ämnen.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

: Undvik fukt i installationssystem.

10.5. Oförenliga material

: Kan reagera våldsamt med brännbara ämnen.
Kan reagera våldsamt med reducerande ämnen.
Håll utrustning fri från olja och fett. För vägledning hänvisas till EIGA Doc. 33 - "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" som kan laddas ner från <http://www.eiga.eu>.
Reagerar med vatten under bildandet av frätande syror.
Kan reagera våldsamt med alkalier.
Orsakar tillsammans med vatten snabb korrosion av vissa metaller.
Fukt.
För ytterligare information om lämplighet hänvisas till ISO 11114.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

: Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma.

AVSNITT 11: Toxikologisk information**11.1. Information om de toxikologiska effekterna**

Akut giftighet : Dödligt vid inandning.
Fördröjt dödligt lungödem möjligt.

LC50 Inandning - Råtta [ppm]	146,5 ppm/4h
------------------------------	--------------

Frätande/irriterande på huden : Irriterar huden.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation. : Orsakar allvarlig ögonirritation.
Luftvägs-/hudsensibilisering : Ingen känd effekt från denna produkt.
Mutagenitet : Ingen känd effekt från denna produkt.
Cancerogenitet : Ingen känd effekt från denna produkt.
Reproduktionstoxicitet :
Reproduktionstoxisk : fortplantningsförmåga : Ingen känd effekt från denna produkt.
Reproduktionstoxisk : avlat men ofött barn : Ingen känd effekt från denna produkt.
Specifik organtoxicitet – enstaka exponering : Höga koncentrationer orsakar svåra frätskador på luftvägar.
Kan orsaka inflammation i luftvägar.
Målorganen : Andningsvägar.
Specifik organtoxicitet – upprepad exponering : Ingen känd effekt från denna produkt.
Fara vid aspiration : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

AVSNITT 12: Ekologisk information**12.1. Toxicitet**

Värdering : Mycket giftigt för vattenlevande organismer.
Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.

EC50 48 timmar - Daphnia magna [mg/l] : 0,141 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l] : 0,001 - 0,01
LC50 96 timmar - Fisk [mg/l] : 0,032 mg/l

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Värdering : Ej tillämpligt för oorganiska produkter.

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Värdering : Inga data tillgängliga.

12.4. Rörligheten i jord

Värdering : På grund av dess höga flyktighet är det osannolikt att produkten förorsakar vatten- eller grundvattenförorening.
Lösning i jord är osannolikt.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Värdering : Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

12.6. Andra skadliga effekter

Andra skadliga effekter : Kan orsaka pH förändringar i vattensystem.
Påverkan på ozonskiktet : Ingen.
Effekt på global uppvärmning : Ingen känd effekt från denna produkt.

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 9/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022 Land : SE / Språk : SV

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Kontakta leverantören om vägledningen behövs.
Får inte släppas ut till luften.
Säkerställ att utsläppsnivåer inte överskrider de lokala föreskrifter eller verksamhetsföreskrifter.
Se EIGA dokument EIGA Doc 30 "Disposal of Gases", som kan laddas ner från <http://www.eiga.eu> för mer information om metoder för lämpligt avyttrande.
Returnera oanvänd produkt i originalbehållare till leverantören.

Lista med farligt avfallskoder (från Kommissionens beslut 2000/532/EC med ändringar)

: 16 05 04*: Gaser i tryckbehållare (även haloner) som enligt 13 b § Avfallsförordningen ska anses vara farligt avfall.

13.2. Ytterligare information

: Extern behandling och bortskaffande av avfall ska följa gällande lokala och / eller nationella bestämmelser.

AVSNITT 14: Transportinformation

14.1. UN-nummer

UN-nr : 1017

14.2. Officiell transportbenämning

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : KLOR

Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR) : Chlorine

Transport till sjöss (IMDG) : CHLORINE

14.3. Faroklass för transport

Märka :



2.3 : Giftiga gaser.
5.1 : Oxiderande ämnen.
8 : Frätande ämnen.
Miljöfarliga ämnen

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID)

Klass : 2
Klassificeringsregler : 2TOC
Skyddskod : 265
Tunnelrestriktion : C/D - Transport i tank: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori C, D och E, Annan transport: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori D och E

Transport till sjöss (IMDG)

Klass / kategori (sekundärrisk(er)) : 2.3 (5.1, 8)
Emergency Schedule (EmS) - Brand : F-C
Emergency Schedule (EmS) - spill / utsläpp : S-U

14.4. Förpackningsgrupp

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : Ej bestämt.

Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ej bestämt.

Transport till sjöss (IMDG) : Ej bestämt.

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 10/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022 Land : SE / Språk : SV

14.5. Miljöfaror

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : Miljöfarligt ämne/blandning.
Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR) : Miljöfarligt ämne/blandning.
Transport till sjöss (IMDG) : Marin förorening

14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Förpackningsinstruktion (er)

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : P200
Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR)
Passagerar- och lastflygplan. : Förbjuden.
Cargo Aircraft only : Förbjuden.
Transport till sjöss (IMDG) : P200

Särskilda transportföreskrifter : Undvik transport med fordon där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten.
Säkerställ att chauffören förstår den potentiella faran av sin last och vet vad hen skall göra i händelse av olycka.
Vid transport av produktbehållare :
- Se till att tillräcklig ventilation säkerställs.
- Skall gasflaskor/behållare vara fastspända.
- Se till att flaskventilen är stängd och inte läcker.
- Se till att ventilens skyddsmutter eller tätplugg (i förekommande fall) är korrekt påsatt.
- Se till att ventilskyddet (i förekommande fall) är korrekt påsatt.

14.7. Bulktransport enligt bilaga II till Marpol 73/78 och IBC-koden

: Ej tillämpligt.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

EU-föreskrifter

Rekommenderad begränsning av användningen : Ingen.
Seveso direktiv : 2012/18/EU (Seveso III) : Medtaget.

Nationella föreskrifter

Nationell lagstiftning : Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs upp.

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

: En CSA (Kemikaliesäkerhetsbedömning) har färdigställts.

AVSNITT 16: Annan information

Hänvisningar om ändring(ar) : Reviderat Säkerhetsdatablad enligt kommissionens förordning (EU) No 2015/830.

Klor

NOAL_0022

Land : SE / Språk : SV

Förkortningar och akronymer

: ATE - Akut toxicitetsuppskattning
 CLP - Förordning om klassificering, märkning och förpackning; Förordning (EG) nr 1272/2008
 REACH - om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier .
 FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006
 EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 CAS# - Chemical Abstract Service number
 PPE - Personal Protection Equipment / Personlig skyddsutrustning
 LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population / Dödlig koncentration för 50 % av försöksdjur.
 RMM - Risk Management Measures /Barriär för att reducera risken
 PBT - Persistent, Bioaccumulative och giftig.
 vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative
 STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure
 CSA - Chemical Safety Assessment-Kemikaliesäkerhetsrapport
 EN - European Standard - Europeisk standard
 UN - United Nations - FN - Förenta nationerna

ADR - Europeisk konvention om internationell transport av farligt gods på väg.

IATA - International Air Transport Association

IMDG code - International Maritime Dangerous Goods

RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail /- Regler för internationell transport av farligt gods på järnväg.

WGK - Water Hazard Class

STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure

Skolningstips

: Användare av andningsapparater måste utbildas.
 Säkerställ att operatörer förstår giftfaran.

Ytterligare information

: Detta säkerhetsdatablad har utformats i enlighet med Europeiska Unionens lagstiftning.

H- och EUH-fraserna är kompletta ordalydelser

Acute Tox. 2 (Inhalation:gas)	Akut toxicitet (inandningen:gaser) Kategori 2
Aquatic Acute 1	Farligt för vattenmiljön – akut fara, kategori: akut 1
Aquatic Chronic 1	Farligt för vattenmiljön – fara för skadliga långtidseffekter, kategori: kronisk 1
Eye Irrit. 2	Allvarlig ögonskada/ögonirritation, kategori 2
Ox. Gas 1	Oxiderande gaser, kategori 1
Press. Gas (Liq.)	Gaser under tryck : Kondenserad gas
Skin Irrit. 2	Frätande eller irriterande på huden, kategori 2
STOT SE 3	Specifik organtoxicitet – Enstaka exponering, kategori 3, luftvägsirritation
H270	Kan orsaka eller intensifiera brand. Oxiderande
H280	Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning
H315	Irriterar huden.
H319	Orsakar allvarlig ögonirritation.
H330	Dödligt vid inandning.
H335	Kan orsaka irritation i luftvägarna.
H400	Mycket giftigt för vattenlevande organismer
H410	Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter
EUH071	Frätande på luftvägarna.

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 12/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022
		Land : SE / Språk : SV

FRISKRIVNINGSKLAUSUL

: Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras.

Upplysningar i denna vägledning baseras på ett grundläggande förarbete av sakkunnig vid tidpunkten för tryckning.

Då framställning av detta dokument gjordes med stor omsorg kan inget ansvar tas ifall en skada eller förlust förekommer som resultat av användning av detta dokument.

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 13/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022 Land : SE / Språk : SV

Bilaga till säkerhetsdatabladet

I denna bilaga dokumenteras exponeringsscenarier (ESS) relaterade till de identifierade användningar av det registrerade ämnet. ESS anger i detalj skyddsåtgärder för arbetstagarna och miljön utöver de som beskrivs i avsnitt 7, 8, 11, 12 och 13 av SDB som krävs för att säkerställa att den potentiella exponeringen för arbetare och miljön förblir inom acceptabla nivåer för var och en av de identifierade användningarna.

Innehållsförteckning för bilagan

Identifierade användningar	Es N°	Kort rubrik	Sida
Formulering av blandningar i tryckkärl	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Tillverkare av elektroniska komponenter	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Kalibrering av analysinstrument	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Överfyllning i tryckkärl	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Råmaterial i en kemisk process	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Pappersblekning	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Vattenbehandling	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Tillverkning av optiska fibrer	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Rening av smält aluminium	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Metall behandling	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Intermediär (transporterad, eller på plats isolerad)	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Oxidationsmedel för att lösa upp metaller	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14
Tillverkning av läkemedel	022-1	Industriellt bruk, slutna utrymmen	14

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 14/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022 Land : SE / Språk : SV

1. 022-1: Industriellt bruk, slutna utrymmen

1.1. Rubrikavsnitt

Industriellt bruk, slutna utrymmen	Ref. SE: 022-1 Bearbetningsdatum: 01/10/2016	Förening – referenskod: EIGA022-1
Processer, arbetsuppgifter, inkluderad verksamhet	Industriellt bruk, inklusive produktöverföringar och tillhörande laboratoriearbete inom olika slutna eller begränsade system	
Miljö	Användningsdeskriptorer	
CS01	ERC2, ERC4, ERC6b	
Arbete	Användningsdeskriptorer	
CS02	PROC1	
CS03	PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9	

1.2. Användarvillkor som påverkar exponeringen

1.2.1. Kontroll av miljöexponeringen: ERC2, ERC4, ERC6b

ERC2	Formulering av beredningar
ERC4	Industriell användning av processhjälpmiddel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan
ERC6b	Industriell användning av reaktiva processhjälpmiddel

Produktegenskaper (artikel)

Produktens fysiska form	Se avsnitt 9 i SDB, Ingen ytterligare information
Koncentration av ämnet i produkten	<= 100 %

Mängd som har använts, användningsfrekvens och -varaktighet (eller från livslängd)

Den faktiska mängden som hanteras per anläggning anses inte påverka den totala utsläppsmängden som sådan för detta scenario eftersom det praktiskt taget inte finns något utsläpp	
Utsläpps dagar (dagar/år)	365
Täcker frekvenser upptill:	Kontinuerligt utsläpp

Tekniska och organisatoriska villkor och åtgärder

Kontroll av utsläpp i marken är ej nödvändig om det inte kan påvisas ett direkt utsläpp i mark	
Kontroll av emissioner från avloppsvatten behövs ej eftersom det inte finns något direkt utsläpp till avloppsvatten	
Säkerställ att operatörer är tränade i att minimera utsläpp.	

Villkor och åtgärder relaterade till avloppsreningsverk

Storleken på avloppsreningsverket (STP)	2000 m ³ /d
---	------------------------

Villkor och åtgärder relaterade till avfallsbehandling (inklusive artikelavfall)

Ingen ytterligare information	
-------------------------------	--

Andra villkor som påverkar exponeringen av miljön

Utspädning av STP utsläpp minst:	10 Floder
Utspädning av STP utsläpp minst:	100 Kust zoner

1.2.2. Kontroll av arbetarnas exponering: PROC1

PROC1	Användning i slutna process, ingen sannolikhet för exponering
-------	---

Produktegenskaper (artikel)

Produktens fysiska form	Se avsnitt 9 i SDB, Ingen ytterligare information
Koncentration av ämnet i produkten	<= 100 %

Mängd som har använts (eller som finns i artiklarna), användnings/exponeringens frekvens och varaktighet

Den faktiska mängden som hanteras per skift anses inte påverka exponeringen som sådan för detta scenario. I stället är kombinationen av verksamhetens	
---	--

Klor

NOAL_0022

Land : SE / Språk : SV

omfattning och grad av inkapsling / automatisering (som återspeglas i tekniska villkor) den viktigaste faktorn för processens inneboende utsläppspotential .	
Exponeringslängd	<= 8 tim/dag
Täcker frekvenser upptill:	5 dagar/vecka

Tekniska och organisatoriska villkor och åtgärder	
Handskas med produkten i ett slutet system	
Tillämpa en god allmän eller kontrollerad ventilation i samband med underhållsarbeten.	
Säkerställ att operatörer har tränats i att minimera exponering.	
Säkerställ att övervakning är på plats för att kontrollera att riskhanterings förfarande är på plats och används på rätt sätt och driftförhållanden följs.	

Villkor och åtgärder gällande personligt skydd och hygien samt utvärdering av hälsan	
Se avsnitt 8 i SDB	

Andra villkor som påverkar arbetarnas exponering	
För inomhus eller utomhus bruk	

1.2.3. Kontroll av arbetarnas exponering: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

PROC2	Användning i slutna, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar
PROC3	Användning i slutna satsvisa processer (syntes eller formulering)
PROC4	Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår
PROC8b	Överföring av ämne eller beredning (fyllning/tömning) från/till kärll/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål
PROC9	Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Produktgenskaper (artikel)	
Produktens fysiska form	Se avsnitt 9 i SDB, Ingen ytterligare information
Koncentration av ämnet i produkten	<= 100 %

Mängd som har använts (eller som finns i artiklarna), användningens/exponeringens frekvens och varaktighet	
Den faktiska mängden som hanteras per skift anses inte påverka exponeringen som sådan för detta scenario. I stället är kombinationen av verksamhetens omfattning och grad av inkapsling / automatisering (som återspeglas i tekniska villkor) den viktigaste faktorn för processens inneboende utsläppspotential .	
Exponeringslängd	<= 8 tim/dag
Täcker frekvenser upptill:	5 dagar/vecka

Tekniska och organisatoriska villkor och åtgärder	
Handskas med produkten i ett slutet system	
Fyll behållare vid särskilda fyllningspunkter som har lokal utsugsventilation .	
Se till prov erhålls under inneslutning eller med utsugsventilation .	
Rengör och spola rent systemet innan utrustning tages i bruk eller service.	
För inomhus processer eller i de fall där naturlig ventilation inte är tillräckligt skall punktutsug finnas på plats där det kan uppstå utsläpp. Utomhus, är punktutsug i allmänhet inte nödvändigt.	
Tillämpa en god allmän eller kontrollerad ventilation i samband med underhållsarbeten.	
Säkerställ att operatörer har tränats i att minimera exponering.	
Säkerställ att övervakning är på plats för att kontrollera att riskhanterings förfarande är på plats och används på rätt sätt och driftförhållanden följs.	

Villkor och åtgärder gällande personligt skydd och hygien samt utvärdering av hälsan	
Ansiktsmask med type B filter. Friskluftsandningsapparat vid måttligt begränsade / syrebrist / vid stora okontrollerade utsläpp / under alla omständigheter när mask och filter inte ger tillräckligt skydd. Använd lämpliga handskar testade enligt EN374. Neopren gummi	Endast i händelse av exponering måste personliga åtgärder vidtagas (PPE).
Använd lämplig overall i syfte att förhindra exponering på hud	
Se avsnitt 8 i SDB	

Andra villkor som påverkar arbetarnas exponering	
För inomhus eller utomhus bruk	

	SÄKERHETS DATABLAD	Sida : 16/16
		Reviderad utgåva nr. : 2.0
		Bearbetningsdatum : 2021-12-22
		Ersätter : 2018-10-26
Klor		NOAL_0022 Land : SE / Språk : SV

1.3. Information kring exponeringen och hänvisning till dess källa

1.3.1. Miljösläpp och exponering: ERC2, ERC4, ERC6b

Exponeringen av vatten, mark, sediment och reningsverk mikroorganismer anses vara försumbar eftersom ämnet avdunstar främst till luft när den släpps ut i miljön.

1.3.2. Arbetstagarexponering: PROC1

När de rekommenderade riskhanteringsåtgärderna (RMMS) och driftförhållanden (OCS) observeras, förväntas de förutsagda DNEL och risk karakteriseringskvoterna vara mindre än ett.

1.3.3. Arbetstagarexponering: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

När de rekommenderade riskhanteringsåtgärderna (RMMS) och driftförhållanden (OCS) observeras, förväntas de förutsagda DNEL och risk karakteriseringskvoterna vara mindre än ett.

1.4. Riktlinjer för nedströmsanvändarna så de håller sig inom de gränser som satts upp av ES

1.4.1. Miljö

Riktlinjer – miljö	Kontrollera att RMMs och OCs är i enlighet med beskrivning ovan eller motsvarande effektivitet
--------------------	--

1.4.2. Hälsa

Riktlinjer – hälsa	Kontrollera att RMMs och OCs är i enlighet med beskrivning ovan eller motsvarande effektivitet
--------------------	--