

Carbonmonoxid**NOAL_0019**

Land : DK / Sprog : DA

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden**1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn : Carbonmonoxid, Kulmonoxid N20, Kulmonoxid N23, Kulmonoxid N47, Kuliite, Carbonmonoxid
Sikkerhedsdatablad nr : NOAL_0019
Kemikaliets navn : Carbonmonoxid
CAS nr : 630-08-0
EC-nummer : 211-128-3
EC Index nummer : 006-001-00-2
Registreringsnummer. : 01-2119480165-39
Kemisk formel : CO

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Relevante identificerede anvendelser : Industrielt og professionelt brug. Foretag en risikovurdering før ibrugtagning. Se listen af identificerede anvendelser og eksponeringsscenerier i bilaget til sikkerhedsdatabladet.
Anvendelser der frarådes : Kontakt leverandør for flere anvendelsesområder.
Forbruger anvendelse.

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet**Firmaets identifikation**

AIR LIQUIDE Denmark A/S
Høje Taastrupvej 42
2630 Taastrup - DENMARK
T +45 76 25 25 25
eunordic-sds@airliquide.com

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

1.4. Nødtelefon

Nødtelefon : 112
Tilgængelighed
(24 / 7)

PUNKT 2: Fareidentifikation**2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen****Klassificering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]**

Fysiske farer	Brandfarlige gasser, kategori 1	H220
	Gasser under tryk : Komprimeret gas	H280
Sundhedsfarer	Akut toksicitet (indånding:gas) Kategori 3	H331
	Reproduktionstoksicitet, kategori 1A	H360D
	Specifik målorgantoksicitet — gentagen eksponering, kategori 1	H372

2.2. Mærkningselementer**Mærkning ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]**

Farepiktogrammer (CLP) :



GHS02



GHS04




GHS06



GHS08

Signalord (CLP) : Fare

Faresætninger (CLP) : H220 - Yderst brandfarlig gas.

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 2/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2021-06-22
		Erstatter : 2020-07-15
Carbonmonoxid		NOAL_0019
		Land : DK / Sprog : DA

H280 - Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
H331 - Giftig ved indånding.
H360D - Kan skade det ufødte barn.
H372 - Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.

Sikkerhedssætninger (CLP)

- Forebyggelse : P202 - Anvend ikke produktet, før alle advarsler er læst og forstået.
P260 - Indånd ikke pulver, røg, gas, tåge, damp, spray.
P210 - Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.
- Reaktion : P308+P313 - HVIS du er eksponeret eller berørt: Få lægeråd.
P304+P340+P315 - VED INDÅNDING : Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vedkommende hviler i en stilling, som letter vejtrækningen. Søg omgående lægehjælp.
P377 - Brand fra udsivende gas: Sluk ikke, medmindre det er sikkert at stoppe lækagen.
P381 - I tilfælde af lækage, fjern alle antændelseskilder.
- Opbevaring : P405 - Opbevares under lås.
P403 - Opbevares på et godt ventileret sted.

Yderligere oplysninger : Må kun anvendes af professionelle brugere.

2.3. Andre farer

: Ingen.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

Navn	Produktidentifikator	Sammensætning [V-%]	Klassificering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]
Carbonmonoxid	(CAS nr) 630-08-0 (EC-nummer) 211-128-3 (EC Index nummer) 006-001-00-2 (Registreringsnummer.) 01-2119480165-39	100	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372

Indeholder ingen sundhedsskadelige bestanddele eller forurenings.

3.2. Blandinger : Ikke relevant.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Indånding : Flyt den tilskadekomne til et ikke forurenede område iført personligt åndedrætsværn. Hold patienten varm og rolig. Ring efter en læge. Giv trinvis førstehjælp til bevidstløse hvis vejtrækningen stoppet.
Giv ilt.
- Hudkontakt : Ingen kendte bivirkninger fra dette produkt.
- Øjenkontakt : Ingen kendte bivirkninger fra dette produkt.
- Indtagelse : Indtagelse skønnes ikke relevant.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

: Symptomerne kan omfatte svimmelhed, hovedpine, kvalme og tab af koordinationsevnen.
Evt. skadelige senvirkninger.
Henvi til afsnit 11.

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

: Søg læge.

Carbonmonoxid**NOAL_0019**

Land : DK / Sprog : DA

PUNKT 5: Brandbekæmpelse**5.1. Slukningsmidler**

- Egnede slukningsmedier : Vandforstøvning eller tåge.
Tør pulver.
- Uegnede slukningsmedier : Kuldioxid.
Brug ikke vandstråle til at slukke.

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

- Særlige risici : Hvis flaskerne udsættes for brand, kan de eksplodere.
- Farlige forbrændingsprodukter : Ingen mere giftig end stoffet selv.

5.3. Anvisninger for brandmandskab

- Særlige forholdsregler : Koordiner brandbekæmpelse i forhold til branden. Påvirkning af ild varmemstråling kan få gasbeholdere til at springe. Køl beholdere i farezonen med vandstråle fra en sikker position. Led ikke forurenede brandvand i kloak eller regnvandsafløb.
Luk for gassen, hvis det er muligt.
Anvend vandforstøvning eller vandtåge til at dæmpe branddampe, hvis det er muligt.
Brændende gasudslip må kun slukkes i nødsfald af hensyn til risikoen for gasekspllosion. Sluk alle øvrige brande.
Flyt beholderne væk fra brandområdet, hvis det kan gøres uden risiko.
- Særligt beskyttelsesudstyr til brandfolk : Brug gastæt kemisk beskyttelsesdragt kombineret med friskluftforsynet åndedrætsværn.
Standard EN 943-2: Beskyttelsestøj mod flydende og gasformige kemikalier, aerosoler og faste partikler. Gastætte kemiske beskyttelsesdragter til nødberedskabshold.
Standard EN 137 friskluftforsynet åndedrætsværn (open circuit) med fuld maske.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld**6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer**

- : Forsøg at stoppe udslippet.
Evakuer området.
Overvåg koncentrationen af stoffet i udslippet.
Vær opmærksom på risikoen for eksplosiv atmosfære.
Benyt luftforsynet åndedrætsværn ved indtrængen, medmindre luften er konstateret ufarlig.
Fjern tændkilder.
Sørg for tilstrækkelig luftventilation.
Handle i overensstemmelse med lokal beredskabsplan.
Stå i vindsiden.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

- : Forsøg at stoppe udslippet.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning


- : Ventiler området.

6.4. Henvisning til andre punkter

- : Se også afsnit 8 og 13.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring**7.1. Forholdsregler for sikker håndtering**

- Sikker brug af produktet : Indånd ikke gas.
Undgå udslip til atmosfæren.
Produktet skal håndteres efter godkendte hygiejne - og sikkerhedsprocedurer.
Kun erfaren personale med relevant oplæring bør håndtere komprimerede gasser.

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 4/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2021-06-22
		Erstatter : 2020-07-15
Carbonmonoxid		NOAL_0019
		Land : DK / Sprog : DA

Overvej trykafslagningsudstyr i gasinstallationer.

Det skal sikres, at hele gasanlægget er kontrolleret for lækager før brug, eller at det er underlagt periodisk kontrol.

Undgå rygning under håndteringen.

Undgå enhver kontakt -- indhent særlige anvisninger før brug.

Anvend kun veldefineret udstyr, egnet til produktet ved dets tryk og temperatur. Spørg leverandøren, hvis du er i tvivl.

Montage af udstyr til skylning af gas volumenet mellem gasflaske og regulator anbefales.

Undgå tilbagestrømning af vand, syrer eller baser.

Vurder faren for eksplosiv atmosfære og mulig behov for eksplosionsikkert udstyr.

Spul systemet fri for luft, før gassen tilføres.

Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.

Holdes væk fra tændkilder, herunder elektrostatisk udladninger.

Vurder om gnistfrit værktøj skal benyttes.

Sørg udstyret er tilstrækkeligt jordet.

Sikker håndtering af gasbeholderen.

: Henvi til leverandørens flaskehåndteringsforskrifter.

Undgå returløb i flasken.

Beskyt gasflaskerne mod fysisk skade; flaskerne må ikke slæbes, rulles, glides eller væltes.

Anvend egnet vogn for at transportere gasflaskerne også over korte afstande.

Lad ventilhætten sidde indtil gasflasken er forsvarligt sikret mod at vælte ved en væg eller arbejdsbord og er klar til brug.

Hvis brugeren oplever problemer med håndteringen af ventiler skal anvendelsen afbrydes og leverandøren kontaktes.

Forsøg aldrig selv at reparere eller modificere beholderens ventiler eller sikkerhedsafblæsningsudstyr.

Beskadiget ventiler skal omgående rapporteres til leverandøren.

Hold beholderventiler rene og frie for forureninger særligt olie og vand.

Så snart beholderen er frakoblet udstyret skal beskyttelseshætten sættes på, hvis en sådan medfølger.

Luk beholderens ventil efter hver brug, og når den er tom, selvom beholderen stadig er tilkoblet udstyr.

Førsøg aldrig at overføre gasser fra en flaske/beholder til en anden.

Anvend aldrig åben ild eller elektisk opvarmning for at øge trykket i en gasbeholder.

Etiketter og mærkning som gasleverandøren har påsat gasflasken for at identificere indholdet må ikke fjernes.

Undgå, at vand suges ind i flasken.

Åbn ventilen langsomt for at undgå trykstød.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

: Vurder relevante love og lokale forskrifter om oplag af beholdere.

Beholdere bør ikke opbevares under forhold som kan medføre korrosion.

Ventilhætter og kapper bør være monteret.

Beholdere bør opbevares stående og forsvarligt sikret mod at vælte.

Kontroller periodisk oplagrede beholdere for lækager og generel tilstand.

Hold flasketemperaturen under 50°C og opbevar flasken på et godt ventileret sted.

Beholdere skal opbevares på områder, hvor der ikke er brandfare og på afstand af varmekilder og tændkilder.

Holdes væk fra brændbare stoffer.

Opbevares adskilt fra brandnærende gasser og stoffer.

Alt elektrisk udstyr i opbevaringsområdet skal være tilpasset risikoen for eksplosiv atmosfære.

7.3. Særlige anvendelser

: Ingen.

Carbonmonoxid
NOAL_0019

Land : DK / Sprog : DA

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler
8.1. Kontrolparametre

Carbonmonoxid (630-08-0)	
EU - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Carbon monoxide
IOELV TWA (mg/m ³)	23 mg/m ³
IOELV TWA (ppm)	20 ppm
IOELV STEL (mg/m ³)	117 mg/m ³
IOELV STEL (ppm)	100 ppm
Noter	SCOEL Recommendations (1995)
Danmark - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Carbonmonoxid (Kulilte; Kulmonoxid)
Grænseværdier (langvarig) (mg/m ³)	29 mg/m ³
Grænseværdier (langvarig) (ppm)	25 ppm
Carbonmonoxid (630-08-0)	
EU - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Carbon monoxide
IOELV TWA (mg/m ³)	23 mg/m ³
IOELV TWA (ppm)	20 ppm
IOELV STEL (mg/m ³)	117 mg/m ³
IOELV STEL (ppm)	100 ppm
Noter	SCOEL Recommendations (1995)
Danmark - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Carbonmonoxid (Kulilte; Kulmonoxid)
Grænseværdier (langvarig) (mg/m ³)	29 mg/m ³
Grænseværdier (langvarig) (ppm)	25 ppm

Carbonmonoxid (630-08-0)	
DNEL: Afledt nuleffektniveau [ppm] (Arbejdere)	
Akut - lokal effekt, indånding	100 ppm
Akut - systemisk effekt, indånding	100 ppm
Langvarig - lokal effekt, indånding	20 ppm
Langvarig - systemisk effekt, indånding	20 ppm
Carbonmonoxid (630-08-0)	
DNEL: Afledt nuleffektniveau [ppm] (Arbejdere)	
Akut - lokal effekt, indånding	100 ppm
Akut - systemisk effekt, indånding	100 ppm
Langvarig - lokal effekt, indånding	20 ppm
Langvarig - systemisk effekt, indånding	20 ppm

PNEC (Beregnet nuleffekt-koncentration) : Ingen etableret.

8.2. Eksponeringskontrol
8.2.1. Passende teknisk kontrol

- : Produktet skal håndteres i et lukket system, under strengt kontrollerede forhold. Sørg for tilstrækkelig rumventilation og lokal udsugning.
- Anvend helst kun lækfri installationer (f.eks. svejsede rør).
- Trykbærende systemer bør regelmæssigt undersøges for lækager.
- Det skal sikres, at eksponeringen ligger under Arbejdstilsynets grænseværdier.
- Alarm detektorer bør anvendes når giftige gasser kan udslippe.
- Overvej om der skal anvendes arbejdstilladelsessystem i forbindelse med f.eks. vedligeholdelsesarbejde.

8.2.2. Personlig værnemiddel

- : En risikovurdering skal gennemføres og dokumenteres i hvert arbejdsområde for at vurdere risici relateret til brugen af produktet og for at vælge personlige værnemidler, der matcher den relevante risiko. Følgende anbefalinger bør overvejes:
Personlige værnemidler kompatible med de anbefalede EN / ISO-standarder skal vælges.

Carbonmonoxid**NOAL_0019**

Land : DK / Sprog : DA

- Øje/ansigt beskyttelse : Brug sikkerhedsbriller.
Standard EN166 - Personlig øjenbeskyttelse - specifikationer.
- Hudbeskyttelses
 - Haendernebeskyttelse : Anvend arbejdshandsker når der håndteres gasbeholdere.
Standard EN 388 beskyttelseshandsker mod mekanisk risiko.
 - Øvrigt : Overvej brug af flammehæmmende, antistatisk arbejdstøj.
Standard EN ISO 14116 - Begrænset flammesprednings materialer.
Standard EN 1149-5 - Beskyttelsestøj: Elektrostatisk egenskaber.
Bær sikkerhedssko ved håndtering af beholdere.
Standard EN ISO 20345 - Personlige værnemidler - Sikkerhedsfodtøj.
- Åndedrætsværn : Anvend aldrig nogen form for filtrerende åndedrætsværn når der arbejdes med dette stof på grund af de svage eller ingen advarselsesegenskaber.
Hold luftforsynet åndedrætsværn klar i en nødsituation.
Friskluftforsynet åndedrætsværn anbefales hvor ukendt eksponering kan forventes f.eks. Under vedligeholdelsesaktiviteter på installationer.
Standard EN 137 friskluftforsynet åndedrætsværn (open circuit) med fuld maske.
- Farvedopvarmning : Ingen udover de ovennævnte sektioner.

8.2.3. Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

- : Henvi til lokale reguleringer og restriktioner af emissioner til atmosfæren. Se afsnit 13 for specifikke metoder for håndtering af restgas.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber**9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

Udseende

- Fysisk tilstand ved 20°C / 101.3kPa : Luftformig
- Farve : Farveløs.
- Lugt : Ingen.
- Lugtgrænse : Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om overeksponering.
- pH : Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
- Smeltepunkt / Frysepunkt : -205 °C
- Kogepunkt : -192 °C
- Flammepunkt : Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
- Fordampningshastighed : Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
- Antændelighed (fast stof, gas) : Yderst brandfarlig gas
- Ekspløsningsgrænser : 10,9 - 76 vol %
- Damptryk [20°C] : Ikke relevant.
- Damptryk [50°C] : Ikke relevant.
- Dampmassefylde : Ikke relevant.
- Relativ massefylde, flydende (vand=1) : 0,79
- Relativ massefylde, gasformigt (luft=1) : 1
- Vandopløselighed : 30 mg/l
- Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Kow) : 1,78
- Selvantændelsestemperatur : 605 °C
- Nedbrydningstemperatur : Ikke relevant.
- Viskositet : Ingen troværdige data tilgængelige.
- Ekspløsnive egenskaber : Ikke relevant.
- Oxiderende egenskaber : Ikke relevant.

Carbonmonoxid**NOAL_0019**

Land : DK / Sprog : DA

9.2. Andre oplysninger

Massefylde : 28 g/mol
Kritisk temperatur [°C] : -140 °C

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet**10.1. Reaktivitet**

: Ingen fare for reaktivitet udover det som er beskrevet i punkterne nedenfor.

10.2. Kemisk stabilitet

: Stabil under normale vilkår.

10.3. Risiko for farlige reaktioner: Danner eksplosive blandinger med luft.
Reagerer voldsomt med iltningmidler.**10.4. Forhold, der skal undgås**: Holdes væk fra varme/gnister/åben ild/varme overflader. - Rygning forbudt.
Undgå fugt i installationssystemer.**10.5. Materialer, der skal undgås**: Luft, Oxidationsmidler.
For øvrig informasjon vedrørende kompatibilitet se ISO 11114.
Se også 'EIGA Doc. 95: Avoidance of Failure of CO and of CO/CO2 Mixtures Cylinders' på www.eiga.eu.**10.6. Farlige nedbrydningsprodukter**

: Farlige nedbrydningsprodukter bør ikke forekomme ved normal lagring og brug.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger**11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger****Akut giftighed** : Giftig ved indånding.

LC50 Indånding - Rotte [ppm]	3760 ppm/1h 1300 ppm/4h
------------------------------	----------------------------

Carbonmonoxid (630-08-0)	
LC50 Indånding - Rotte [ppm]	3760 ppm/1h 1300 ppm/4h

Hudætsning/-irritation : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
alvorlig øjenskade/øjenirritation : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Mutagenicitet : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Carcinogenicitet : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Reproduktionstoksicitet :
Reproduktionstoksiske : fertilitetskvotient : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Reproduktionstoksiske : foetus : Kan skade det ufødte barn.
Enkel STOT-eksponering : Forhindrer røde blodcellers optag af ilt.
Målorganer : Blod.
Gentagne STOT-eksponeringer : Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagne eksponering.
Målorganer : hjerte.
aspirationsfare. : Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

Carbonmonoxid**NOAL_0019**

Land : DK / Sprog : DA

PUNKT 12: Miljøoplysninger**12.1. Toksicitet**

Vurdering : Produktet forårsager ingen miljøskaade.

EC50 48 timers - stor dafni [mg/l] : Undersøgelse videnskabeligt ubegrundet.

EC50 72h - Algae [mg/l] : Undersøgelse videnskabeligt ubegrundet.

LC50 96 timers - Fisk [mg/l] : Undersøgelse videnskabeligt ubegrundet.

Carbonmonoxid (630-08-0)

EC50 48 timers - stor dafni [mg/l] : Undersøgelse videnskabeligt ubegrundet.

EC50 72h - Algae [mg/l] : Undersøgelse videnskabeligt ubegrundet.

LC50 96 timers - Fisk [mg/l] : Undersøgelse videnskabeligt ubegrundet.

12.2. Persistens og nedbrydelighedVurdering : Hydrolyseres ikke.
Ikke biologisk letnedbrydeligt.**12.3. Bioakkumuleringspotentiale**Vurdering : Forventes ikke at bioakkumulere på grund af lav log Kow (log Kow<4).
Se afsnit 9.**12.4. Mobilitet i jord**Vurdering : På grund af høje flygtighed er det usandsynligt, at produktet kan forårsage jord- eller vandforurening.
Opløselighed i jord er usandsynlig.**12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**

Vurdering : Ikke klassificeret som PBT or vPvB.

12.6. Andre negative virkninger

Andre negative virkninger : Ingen kendte effekter fra dette produkt.

Virkning på ozonlaget : Ingen.

Effekt på den globale opvarmning : Indeholder drivhusgas(ser).

PUNKT 13: Bortskaffelse**13.1. Metoder til affaldsbehandling**

Kontakt leverandøren, hvis vejledning behøves.

Aflæs ikke på steder med risiko for dannelsen af eksplosive blandinger med luften. Restgas bør passere en passende brænder med flammespærre.

Undgå udslip til atmosfæren.

Vær sikker på at emissionsgrænser stillet i lokale regler eller tilladelser ikke overskrides.

Se EIGA dokument Doc.30 "Disposal of Gases", downloadable at <http://www.eiga.eu> for mere vejledning i vedrørende egnet bortskaffelse.

Ubrugt produkt, returneres i original beholder til leverandøren.

Liste over farligt affald (ændring i Kommissionens beslutning 2000/532 / EF) : 16 05 04*: gasser i trykbeholdere (inklusive haloner) indeholder farlige stoffer.

13.2. Andre oplysninger

: Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal overholde gældende lokale og / eller nationale bestemmelser.

Carbonmonoxid**NOAL_0019**

Land : DK / Sprog : DA

PUNKT 14: Transportoplysninger**14.1. UN-nummer**

UN-nr. : 1016

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID) : CARBONMONOXID, KOMPRIMERET

Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon monoxide, compressed

Transport ad sø (IMDG) : CARBON MONOXIDE, COMPRESSED

14.3. Transportfareklasse(r)**Etikettering**

2.3 : Giftige gasser.

2.1 : Brandfarlige gasser.

Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID)

Class : 2

Classification code : 1TF

Fareklasse : 263

Tunnelrestriktion : B/D - Transport i tank: Kørsel gennem tunneler med kategori B, C, D og E forbudt. Anden transport: Kørsel gennem tunneler med kategori D og E forbudt

Transport ad sø (IMDG)

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.3 (2.1)

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-D

Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U

14.4. Emballagegruppe

Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID) : Ikke fastlagt.

Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ikke fastlagt.

Transport ad sø (IMDG) : Ikke fastlagt.

14.5. Miljøfarer

Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID) : Ingen.

Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ingen.

Transport ad sø (IMDG) : Ingen.

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren**Packing Instruction(s)**


Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID) : P200

Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-DGR)

Passenger and Cargo Aircraft : Forbudt.

Cargo Aircraft only : Forbudt.

Transport ad sø (IMDG) : P200

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 10/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2021-06-22
		Erstatter : 2020-07-15
Carbonmonoxid		NOAL_0019 Land : DK / Sprog : DA

Særlige forholdsregler for transport : Undgå transport med køretøjer, hvor ladet ikke er adskilt fra førerhuset.
Sørg for, at chaufføren kender risikoen ved lasten og forholdsreglerne i tilfælde af en nødsituation eller et uheld.
Forinden transport :
- Sørg for tilstrækkelig ventilation.
- Sørg for at beholderne er fastspændte.
- Sikre at ventilen er lukket og tæt.
- evt. ventilmuffe eller -prop er korrekt monteret.
- evt. flaskehætte er korrekt monteret.

14.7. Bulktransport i henhold til bilag II til MARPOL og IBC-koden

: Ikke relevant.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

EU-regler

Anvendelsesbegrænsninger : Må kun anvendes af professionelle brugere.
Seveso direktiv : 2012/18/EU (Seveso III) : Medtaget.

Nationale regler

National lovgivning : Overhold alle nationale/lokale forskrifter.

Danmark

Anbefalinger ifølge dansk lovgivning : Må ikke bruges af unge under 18 år
Ved en arbejdspladsvurdering skal det sikres, at ansatte ikke er udsat for påvirkninger, der kan indebære en risiko ved graviditet eller amning (jv. Arbejdstilsynets bek. om arbejdets udførelse)
Ved brug og bortskaffelse skal kravene fra Arbejdstilsynets bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af kræft risikoen ved arbejde med stoffer og materialer følges

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

: En CSA (kemikaliesikkerhedsvurdering) er udarbejdet..

PUNKT 16: Andre oplysninger

Angivelse af ændringer : Revideret sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med Kommissionens forordning 2015/830.

Carbonmonoxid
NOAL_0019

Land : DK / Sprog : DA

Forkortelser og akronymer

: ATE - Acute Toxicity Estimate, (akut toksicitetsskøn)

CLP - Klassificering Mærkning Emballage forordning. Forordning (EC) nr 1272/2008

REACH - Registration, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier. Forordning (EC) nr 1907/2006

EINECS - Europæisk fortegnelse over markedsførte kemiske stoffer

CAS# - Chemical Abstract Service number

PPE - Personal Protection Equipment / Personligt beskyttelses udstyr

LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population / Dødelig koncentration for 50 % af forsøgsdyr.

RMM - Risk Management Measures / Barrierer der reducerer risikoen

PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure

CSA - Chemical Safety Assessment - Kemikaliesikkerhedsvurdering

EN - European Standard - Europæisk standard

UN - United Nations - FN - Forenede Nationer

ADR - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej

IATA - International Air Transport Association

IMDG-koden - International søtransport af farligt gods

RID - reglement for international befording af farligt gods med jernbane

WGK - Water Hazard Class

STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure

Rådgivning om oplæring/instruktion

: Sørg for, at operatøren er klar over brandrisikoen.

Brugerne skal trænes i anvendelsen af luftforsynet åndedrætværn.


Sørg for, at operatøren er klar over forgiftningsfaren.

H- og EUH-sætningernes fulde ordlyd

Acute Tox. 3 (Inhalation:gas)	Akut toksicitet (indånding:gas) Kategori 3
Flam. Gas 1	Brandfarlige gasser, kategori 1
Press. Gas (Comp.)	Gasser under tryk : Komprimeret gas
Repr. 1A	Reproduktionstoksicitet, kategori 1A
STOT RE 1	Specifik målorgantoksicitet — gentagen eksponering, kategori 1
H220	Yderst brandfarlig gas
H280	Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning
H331	Giftig ved indånding.
H360D	Kan skade det ufødte barn.
H372	Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.

Fuldtekst af brugsbeskrivelser

ERC2	Formulering af kemiske produkter
ERC6a	Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)
ERC6b	Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler
ERC8d	Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer
PROC1	Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering
PROC2	Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering
PROC3	Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)
PROC4	Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering
PROC8b	Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg
PROC9	Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 12/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2021-06-22
		Erstatter : 2020-07-15
Carbonmonoxid		NOAL_0019 Land : DK / Sprog : DA


SU14	Fremstilling af basismetaller, herunder legeringer
SU15	Fremstilling af forarbejdede metalprodukter, undtagen maskiner og udstyr
SU3	Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter* på industrianlæg

ANSVARSRALÆGGELSE

: Forinden produktet anvendes til forsøg eller i nye processer, bør gennemføres en kompatibilitets- og risikoanalyse.

Oplysningerne i denne vejledning baseres på et grundigt forarbejde og foreligger ajourført efter bedste sagkyndig viden på trykkesøjeblikket.

Men evt. uheld eller følgevirkninger, som kunne sættes i forbindelse med brugen af disse oplysningerne, skal brugeren alene bære ansvaret for.

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 13/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2021-06-22
		Erstatter : 2020-07-15
Carbonmonoxid		NOAL_0019 Land : DK / Sprog : DA

Bilag til sikkerhedsdatabladet

Dette bilag dokumenterer de eksponeringsscenarier (ESS) for de identificerede anvendelser af det registrerede stof. De beskyttelsesforanstaltninger der er nødvendige for at sikre, at den potentielle eksponering for arbejdstagere og miljøet forbliver inden for acceptable niveauer for hver af de identificerede anvendelser. Er beskrevet i detaljer fra ESS og i afsnit 7, 8, 11, 12 og 13 i sikkerhedsdatabladet.

Tablet over bilagets indhold

Identificeret anvendelse	Es Nr.	Kort titel	Side
Formulering af blandinger i trykbeholdere	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14
Metal behandling	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14
Producenter af elektroniske komponenter	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14
Fremstilling af lægemidler	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14
Intern (transporteres kun isoleret på et anlæg)	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14
Overfyldning i trykbeholdere	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14
Råmateriale i en kemisk process	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14
Kontrolleret stof i en katalytisk reaktion	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14
Monomer i polymer produktion	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14
Kalibrering af analyseudstyr	EIGA01 9-1	Industriellet brug, lukkede forhold	14

Carbonmonoxid
NOAL_0019

Land : DK / Sprog : DA

1. EIGA019-1: Industriellet brug, lukkede forhold
1.1. Titelfsnit
Industriellet brug, lukkede forhold

ES Ref.: EIGA019-1

Revideret den: 01/09/2016

Processer, operationer, aktiviteter, der er taget ned i betragtning	Industrielle brug, herunder flytning af produkt- og tilhørende laboratorieaktiviteter inden for forskellige lukkede systemer
Miljø	Use descriptors
CS1	ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d
Arbejdstage	Use descriptors
CS2	PROC1
CS3	PROC2, PROC3, PROC4
CS4	PROC8b, PROC9
Vurderingsmetode	ECETOC TRA 2.0

1.2. Anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen
1.2.1. Kontrol af eksponering af miljøet: ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

ERC2	Formulering af kemiske produkter
ERC6a	Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)
ERC6b	Industriel anvendelse af reaktive proceshjælpemidler
ERC8d	Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

Produkt- (artikel-) karakteristika

Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet, Ingen yderligere oplysninger
Koncentration af stoffet i produktet	<= 100 %

Anvendte mængder, anvendelsens hyppighed og varighed (eller i levetiden)

Den faktiske mængde, som håndteres per site anses ikke for at påvirke emissionerne for dette scenarie, da der praktisk talt ingen frigivelse	
Dækker frekvenser op til:	5 dage/uge
Udslips dage (dage / år)	220

Tekniske og organisatoriske betingelser og foranstaltninger

Kontrol af emissioner fra spildevand er ikke gældende, da der ikke er nogen direkte udledning til spildevand	
Emission til jord er ikke gældende, da der ikke er nogen direkte udledning til jord	
Sikre at operatører er uddannet til at minimere udslip	

Betingelser og foranstaltninger vedrørende spildevandsrensningsanlæg

Ikke relevant, da der ikke er noget udslip til spildevand	
---	--

Betingelser og foranstaltninger vedrørende behandling af affald (herunder affald fra artikler)

Den eksterne behandling og bortskaffelse af affald skal overholde de gældende lokale og/eller nationale bestemmelser	
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet	

Andre forhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet

Ingen yderligere oplysninger	
------------------------------	--

1.2.2. Kontrol af eksponering af arbejdstagerne: PROC1

PROC1	Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering
-------	---

Produkt- (artikel-) karakteristika

Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet, Ingen yderligere oplysninger
Koncentration af stoffet i produktet	<= 100 %

Anvendte mængder (eller indeholdt i artiklerne), anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed

Den faktiske mængde håndteret pr skift anses ikke for	
---	--

Carbonmonoxid
NOAL_0019

Land : DK / Sprog : DA

at påvirke eksponeringen for dette scenarie. I stedet er det kombinationen af arbejdsopgaven (industrielt eller professionelt) og niveauet af beskyttelse / automatisering (bestemt af arbejdsprocesser og tekniske betingelser) der er den vigtigste faktor for potentiel emission fra processen.	
Varighed af eksponeringen	<= 8 h/dag
Dækker frekvenser op til:	5 dage/uge

Tekniske og organisatoriske betingelser og foranstaltninger	
Håndter produktet i et lukket system	
Sikre at operatører er uddannet til at minimere eksponering	
Sikre tilsyn er på plads for at kontrollere, at risikohåndteringsforanstaltninger er på plads og bliver brugt korrekt, og anvendelsesforhold fulgt	

Forhold og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og helbreds kontrol	
Frisklufforsynet åndedrætsværn er anbefalet, hvor der kan forventes ukendt eksponering, f.eks under vedligeholdelsesaktiviteter på installerede systemer	
Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet	

Andre forhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagerne	
Indendørs eller udendørs brug	

1.2.3. Kontrol af eksponering af arbejdstagerne: PROC2, PROC3, PROC4

PROC2	Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering
PROC3	Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering)
PROC4	Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering

Produkt- (artikel-) karakteristika	
Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet, Ingen yderligere oplysninger
Koncentration af stoffet i produktet	<= 100 %

Anvendte mængder (eller indeholdt i artiklerne), anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed	
Den faktiske mængde håndteret pr skift anses ikke for at påvirke eksponeringen for dette scenarie. I stedet er det kombinationen af arbejdsopgaven (industrielt eller professionelt) og niveauet af beskyttelse / automatisering (bestemt af arbejdsprocesser og tekniske betingelser) der er den vigtigste faktor for potentiel emission fra processen.	
Varighed af eksponeringen	<= 8 h/dag
Dækker frekvenser op til:	5 dage/uge

Tekniske og organisatoriske betingelser og foranstaltninger	
Håndter produktet i et lukket system	
Sikre at operatører er uddannet til at minimere eksponering	
Sikre tilsyn er på plads for at kontrollere, at risikohåndteringsforanstaltninger er på plads og bliver brugt korrekt, og anvendelsesforhold fulgt	

Forhold og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og helbreds kontrol	
Frisklufforsynet åndedrætsværn er anbefalet, hvor der kan forventes ukendt eksponering, f.eks under vedligeholdelsesaktiviteter på installerede systemer	
Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet	

Andre forhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagerne	
Indendørs eller udendørs brug	

1.2.4. Kontrol af eksponering af arbejdstagerne: PROC8b, PROC9

PROC8b	Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg
PROC9	Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Produkt- (artikel-) karakteristika	
Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet, Ingen yderligere oplysninger
Koncentration af stoffet i produktet	<= 100 %

Carbonmonoxid
NOAL_0019

Land : DK / Sprog : DA

Anvendte mængder (eller indeholdt i artiklerne), anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed

Den faktiske mængde håndteret pr skift anses ikke for at påvirke eksponeringen for dette scenarie. I stedet er det kombinationen af arbejdsopgaven (industrielt eller professionelt) og niveauet af beskyttelse / automatisering (bestemt af arbejdsprocesser og tekniske betingelser) der er den vigtigste faktor for potentiel emission fra processen.	
Varighed af eksponeringen	<= 8 h/dag
Dækker frekvenser op til:	5 dage/uge

Tekniske og organisatoriske betingelser og foranstaltninger

Håndter produktet i et lukket system	
Sikre at operatører er uddannet til at minimere eksponering	
Sikre tilsyn er på plads for at kontrollere, at risikohåndteringsforanstaltninger er på plads og bliver brugt korrekt, og anvendelsesforhold fulgt	

Forhold og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og helbreds kontrol

Frisklufforsynet åndedrætsværn er anbefalet, hvor der kan forventes ukendt eksponering, f.eks under vedligeholdelsesaktiviteter på installerede systemer	
--	--

Andre forhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagerne

Indendørs eller udendørs brug	
-------------------------------	--

1.3. Oplysninger om eksponering og henvisning til kilden dertil
1.3.1. Miljøudslip og eksponering: ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Eksponeringen af vand, jord, sediment og mikroorganismer i spildevandsbehandling anses for at være ubetydelig, fordi stoffet partitioner primært til luft når de frigives til miljøet, Den resulterende miljømæssig eksponering forventes ikke at bidrage væsentligt til allerede er til stede baggrundsniveauer af gassen i miljøet

1.3.2. Eksponering af medarbejdere: PROC1

Eksponeringsvej og virkningstype	Eksponeringsvurdering	Vurderingsbetingelser Bookmark not defined.	RCR
Indånding - Langvarig - systemiske effekter	0,011 mg/m ³		< 0,01
Indånding - Akut - systemisk effekt	0,023 mg/m ³		< 0,001

1.3.3. Eksponering af medarbejdere: PROC2, PROC3, PROC4

Eksponeringsvej og virkningstype	Eksponeringsvurdering	Vurderingsbetingelser Bookmark not defined.	RCR
Indånding - Langvarig - systemiske effekter	11,7 mg/m ³		0,585
	11,7 mg/m ³		0,585
Indånding - Akut - systemisk effekt	23,4 mg/m ³		0,234
	23,4 mg/m ³		0,234

1.3.4. Eksponering af medarbejdere: PROC8b, PROC9

Eksponeringsvej og virkningstype	Eksponeringsvurdering	Vurderingsbetingelser Bookmark not defined.	RCR
Indånding - Langvarig - systemiske effekter	23,3 mg/m ³		1,165
	23,3 mg/m ³		1,165
Indånding - Akut - systemisk effekt	46,7 mg/m ³		0,467
	46,7 mg/m ³		0,467

1.4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenarioet
1.4.1. Miljø

Vejledning - Miljø	Kontroller, at risikohåndteringsforanstaltninger og anvendelsesforhold er som beskrevet ovenfor, eller af tilsvarende effektivitet.
--------------------	---

1.4.2. Sundhed

Vejledning - Sundhed	Vejledningen er baseret på antagne driftsbetingelser, som ikke kan være gældende for alle brugssteder; dermed kan skalering være nødvendigt at definere passende sted specifikke risikohåndteringsforanstaltninger. For skalering se: http://www.ecetoc.org/tra
----------------------	---