



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		1/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

## PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktnavn:** Kulmonoxid, komprimeret

**Handelsnavn:** Carbon monoxide 2.0 Chemical, Carbon monoxide 3.7, Carbon monoxide 3.7 Instrument, Carbon monoxide 4.7 Scientific

#### Yderligere identifikation

**Kemisk betegnelse:** carbonmonoxid  
**Kemisk formel:** CO  
**EU-identifikationsnummer** 006-001-00-2  
**CAS-nr.** 630-08-0  
**EF-nummer** 211-128-3  
**REACH registreringsnummer** 01-2119480165-39

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

**Identificerede anvendelser:** Industriel og professionel anvendelse til kemisk analyse, kalibrering, (rutinemæssig) kvalitetskontrol, laboratoriebrug. Under kontrollerede forhold.  
 Katalytisk middel Anvendelse som mellemprodukt (transporteret, isoleret på stedet). Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter. Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr. Anvendelse af gas som monomer i polymerproduktion. Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer. Anvendelse af gas til metalbehandling Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere.

**Anvendelser som frarådes** Kontakt leverandøren vedrørende flere oplysninger om anvendelse. Anvendelser, der ikke er anført ovenfor, understøttes ikke.

### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

#### Leverandør

Linde Gas A/S  
 Lautruphøj 2-6  
 2750 Ballerup

**Telefon:** +4532836600

**E-mail:** sds.ren@linde.com

SDS\_DK - 000010021698



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		2/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

1.4 Nødtelefon: Ring til Giftlinjen på 82 12 12 12

**PUNKT 2: Fareidentifikation**

**2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen**

Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 med senere ændringer.

**Fysiske Farer**

Brandfarlig gas	Kategori 1B	H221: Brandfarlig gas.
Gasser under tryk	Komprimeret gas	H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

**Sundhedsmæssige Farer**

Akut toxicitet (Indånding - gas)	Kategori 3	H331: Giftig ved indånding.
Giftigt for forplantningssystemet	Kategori 1A	H360D: Kan skade det ufødte barn.
Specifik Organtoksicitet - Gentagne Eksponeringer	Kategori 1	H372: Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.

**2.2 Mærkningselementer**



Signalord: Fare

Fareerklæringer:  
 H221: 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.

Erklæring om Forebyggelse



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		3/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

**Generelt** Ingen.

**Forebyggelse:** P202: Anvend ikke produktet, før alle advarsler er læst og forstået.  
P210: Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.  
P260: Indånd ikke gas/damp.

**Nødhjælp:** P304+P340+P315: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen lettes. Søg omgående lægehjælp.  
P308+P313: VED eksponering eller mistanke om eksponering: Søg lægehjælp.  
P377: Brand fra udsivende gas: Sluk ikke, medmindre det er sikkert at stoppe lækagen.  
P381: I tilfælde af lækage fjernes alle antændelseskilder.

**Opbevaring:** P403: Opbevares på et godt ventileret sted.  
P405: Opbevares under lås.

**Destruktion** Ingen.

**Supplerende oplysninger**

Udelukkende til erhvervsmæssig brug.

Udelukkende til erhvervsmæssig brug.

**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		4/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

**2.3 Andre farer****Hormonforstyrrende egenskaber-Toksicitet**

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

**Hormonforstyrrende egenskaber-Økotoksicitet**

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller

derover. Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		5/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

### PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

#### 3.1 Stoffer

Kemisk betegnelse	carbonmonoxid
EU-identifikationsnummer:	006-001-00-2
CAS-nr.:	630-08-0
EF-nummer:	211-128-3
REACH registreringsnummer:	01-2119480165-39
Renhed:	100%
	Renheden af stoffet i dette afsnit er udelukkende brugt til klassificering og repræsenterer ikke den faktiske renhed af stoffet som leveret og hvor anden dokumentation bør konsulteres.
Handelsnavn:	Carbon monoxide 2.0 Chemical, Carbon monoxide 3.7, Carbon monoxide 3.7 Instrument, Carbon monoxide 4.7 Scientific

Kemisk betegnelse	Kemisk formel	Koncentration	CAS-nr.	EF-nummer	REACH registreringsnummer	M-faktorer:	Bemærkninger
carbonmonoxid	CO	100%	630-08-0	211-128-3	01-2119480165-39	-	#

Bortset fra gasser er alle koncentrationer i vægtprocent. Gaskoncentrationer er i molprocent. Alle koncentrationer er nominelle.

# Der findes grænseværdier for dette stof.

## Dette stof er anført som SVHC.PBT: persistent, bioakkumulerende og toksisk stof

vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende stof

### PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

**Generelt:** Benyt luftforsynet åndedrætsværn og flyt ofret til et ikke-forurenet område. Hold ofret varmt og i ro. Tilkald læge. Giv kunstigt åndedræt ved ophørt vejrtrækning.

#### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

**Indånding:** Benyt luftforsynet åndedrætsværn og flyt ofret til et ikke-forurenet område. Hold ofret varmt og i ro. Tilkald læge. Giv kunstigt åndedræt ved ophørt vejrtrækning.

**Øjenkontakt:** Kan medføre forbigående øjenirritation. Ingen kendte bivirkninger fra dette produkt.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		6/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

**Hudkontakt:** Ikke relevant på grund af produktets form.

**Indtagelse:** Indtagelse skønnes ikke relevant.

**4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede:** Kan være dødeligt ved indånding. Alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning. Forårsager organskader. Symptomerne kan omfatte: Svimmelhed. Hovedpine. Kvalme, opkastning. Koordinationstab Symptomerne kan optræde forsinket.

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

**Farer:** Kan være dødeligt ved indånding. Alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning. Forårsager organskader.

**Behandling:** Søg omgående lægehjælp. Ved eksponering: Giv ilt.

### PUNKT 5: Brandbekæmpelse

**Almindelige Brandfarer:** Ved opvarmning kan beholderne eksplodere.

#### 5.1 Slukningsmidler

**Egnede slukningsmidler:** Påsprøjt vand for at begrænse dampudviklingen og sprede dampskyernes vinddrift. Vand. Tørt pulver Skum.

**Uegnede slukningsmidler:** Kuldioxid.

**5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen:** Ild eller kraftig varme kan danne farlige nedbrydningsprodukter. Ingen.

#### 5.3 Anvisninger for brandmandskab

**Særlige forholdsregler ved brandbekæmpelse:** Ved brand: Stands lækagen, hvis dette er sikkert. Hvis der bruges vand, kan dannes meget giftige opløsninger. Undgå at spildevand kommer i kloak og vandløb. Inddæm for at kontrollere fraløbet. Fortsæt med at sprøjte vand fra dækning på flasken, indtil denne ikke længere bliver varm. Brug slukningsmidler til at inddæmme branden. Isolér brandkilden, og lad den brænde ud. Ved brand: Stands lækagen, hvis dette er sikkert. Undgå at spildevand kommer i kloak og vandløb. Inddæm for at kontrollere fraløbet. Fortsæt med at sprøjte vand fra dækning på flasken, indtil denne ikke længere bliver varm. Brug slukningsmidler til at inddæmme branden. Isolér brandkilden, og lad den brænde ud.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		7/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

#### Særlige beskyttelsesmidler for brandmandskab:

Gastæt kemikaliebeskyttelsestøj (type 1) kombineret med selvforsynet, lufttilført åndedrætsværn. Brandslukningspersonalet skal benytte almindeligt beskyttelsesudstyr, herunder brandhæmmende frakke, hjelm med ansigtsskærm, handsker, gummistøvler og, på tillukkede steder, SCBA-udstyr.  
Retningslinie: EN 943-2 Beskyttelsesbeklædning mod kemikalier, flydende og luftformige, inklusive aerosoler og faste partikler. Krav til ydeevne for gastætte (type 1) kemikaliebeskyttelsesdragter til redningsfolk  
Retningslinie: EN 469 Beskyttelsesbeklædning til brandmænd. Ydeevnekrav til beskyttelsesbeklædning til brandbekæmpelse. EN 15090 Fodtøj til brandmænd. EN 659 Beskyttelseshandsker til brandmænd. EN 443 Brandmandshjelme til brandbekæmpelse i bygninger og andre bebyggelsesanlæg. EN 137 Åndedrætsværn — Trykflaskeapparat med helmaske — Krav, prøvning, mærkning.

#### PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

- 6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer:** Evakuer området. Der skal være effektiv ventilation. Tag højde for eksplosionsfarlige atmosfærer. I tilfælde af lækage fjernes alle antændelseskilder. Overvåg koncentrationen af det frigivne produkt. Bloker adgangen til kloakledninger, kældre og udgravninger m.v., hvor farlig ophobning kan forekomme. Benyt luftforsynet åndedrætsværn ved indtrængen, medmindre luften er konstateret ufarlig. EN 137 Åndedrætsværn — Trykflaskeapparat med helmaske — Krav, prøvning, mærkning.
- 6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:** Forhindre yderligere lækage eller udslip hvis det er sikkerhedsmæssigt muligt. Begræns dampen med vandtåge eller -forstøvning. Undgå at spildevand kommer i kloak og vandløb. Inddæm for at kontrollere fraløbet.
- 6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:** Der skal være effektiv ventilation. Fjern alle antændelseskilder. Forurenede udstyr eller lækager vaskes med rigelige mængder vand. Der skal være effektiv ventilation. Fjern alle antændelseskilder.
- 6.4 Henvisning til andre punkter:** Se punkt 8 og 13.



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		8/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

## PUNKT 7: Håndtering og opbevaring:

### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering:

Kun erfarent og korrekt uddannet personale bør håndtere gasser under tryk. Undgå enhver kontakt - indhent særlige anvisninger før brug. Der må kun anvendes korrekt specificeret udstyr, som er egnet til dette produkt og dets forsyningstryk og -temperatur. Skyl systemet med tør inert gas (f.eks. helium eller nitrogen) inden det tages i brug og når det tages ud af drift. Spul systemet fri for luft, før gassen tilføres. Beholdere, som indeholder eller har indeholdt brandfarlige eller eksplosive stoffer, må ikke inaktiveres med flydende kuldioxid. Vurder risikoen for en eksplosionsfarlig atmosfære og behovet for egnet udstyr, dvs. eksplosionsikkert. Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet. Holdes væk fra tændkilder, herunder elektrostatiske udladninger. Udstyr og elektrisk udstyr, som skal anvendes i en eksplosiv atmosfære, skal forsynes med jordforbindelse. Anvend værktøj, som ikke frembringer gnister. Det anbefales at montere en krydsrenseenhed mellem beholderen og regulatoren. Overskydende tryk skal udluftes gennem et egnet skrubber-system. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet skal håndteres efter godkendte hygiejne- og sikkerhedsprocedurer. Sørg for at hele systemet er blevet (eller regelmæssigt bliver) kontrolleret for lækager før brug. Beskyt beholderne mod fysiske skader; må ikke trækkes, rulles, skubbes eller tabes. Mærkater, der af påsat af leverandøren for at identificere beholderens indhold, må ikke fjernes eller gøres ulæselige. Ved flytning af beholdere, selv over korte afstande, skal der anvendes egnet udstyr, fx. vogn, sækkevogn, gaffeltruck osv. Beholdere skal altid stå oprejst. Alle ventiler lukkes, når de ikke er i brug. Der skal være effektiv ventilation. Undgå, at vand suges ind i flasken. Undgå returløb i flasken. Undgå tilbagesugning af vand, syre og base. Hold flasketemperaturen under 50°C og opbevar flasken på et godt ventileret sted. Vurder relevante love og lokale forskrifter om oplag af beholdere. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Opbevar i henhold til lokale/regionale/nationale/internationale regulativer. Anvend aldrig åben ild eller elektisk opvarmning for at øge trykket i en gasbeholder. Lad ventilhætten sidde indtil gasflasken er forsvarligt sikret mod at vælte ved en væg eller arbejdsbord og er klar til brug. Beskadigede ventiler skal omgående indberettes til leverandøren Luk beholderens ventil efter hver brug, og når den er tom, selvom beholderen stadig er tilkoblet udstyr. Forsøg aldrig selv at reparere eller modificere beholderens ventiler eller sikkerhedsafblæsningsudstyr. Så snart beholderen er frakoblet udstyret skal beskyttelseshætten sættes på, hvis en sådan medfølger. Hold beholderens udgangsventiler rene og fri for urenheder, især olie og vand. Hvis brugeren oplever problemer med betjening af beholderens ventil, skal brugen ophøre og leverandøren kontaktes. Forsøg aldrig at overføre gas fra en beholder til en





### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		9/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

anden. Ventilhætter og kapper bør være monteret.

#### 7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed:

Alt elektrisk udstyr i opbevaringsområdet skal være tilpasset risikoen for eksplosiv atmosfære. Adskil fra oxiderende gasser og andre oxidationsmidler, der opbevares. Beholdere bør ikke opbevares under forhold som kan medføre korrosion. Beholdere under opbevaring skal kontrolleres periodisk for generel tilstand og lækager. Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer. Ventilhætter og kapper bør være monteret. Beholdere skal opbevares på områder, hvor der det ikke er brandfare og på afstand af varmekilder og tændkilder. Holdes væk fra brandbare stoffer.

7.3 Særlige anvendelser: Ingen.

### PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

#### 8.1 Kontrolparametre

##### Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksponering

Kemisk betegnelse	Type	Påvirkning sform	Grænseværdier for Eksponering	Kilde
carbonmonoxid	GV		20 ppm    23 mg/m <sup>3</sup>	Danmark. Grænseværdier for eksponering. (06 2018)
	STEL		100 ppm    117 mg/m <sup>3</sup>	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (02 2017)
	TWA		20 ppm    23 mg/m <sup>3</sup>	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (02 2017)

Der henvises til den seneste udgave af den tilhørende kildetekst og man bedes konsultere en industriel hygiejniker eller lignende fagperson for yderligere information.

#### Biologiske Grænseværdier

Der er ikke angivet biologiske eksponeringsgrænser for indholdsstoffet/indholdsstofferne.



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		10/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

**DNEL-værdier**

Kritisk komponent	Type	Værdi	Bemærkninger
carbonmonoxid	Arbejdstagere - indånding, Lokal, langvarig	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Arbejdstagere - indånding, Systemisk, langvarig	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Arbejdstagere - indånding, Systemisk, kortvarig	117 mg/m <sup>3</sup>	-
	Arbejdstagere - indånding, Lokal, kortvarig	117 mg/m <sup>3</sup>	-
carbonmonoxid	Arbejdstagere - indånding, Lokal, langvarig	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Arbejdstagere - indånding, Systemisk, langvarig	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Arbejdstagere - indånding, Systemisk, kortvarig	117 mg/m <sup>3</sup>	-
	Arbejdstagere - indånding, Lokal, kortvarig	117 mg/m <sup>3</sup>	-

**8.2 Eksponeringskontrol**

**Passende tekniske sikkerhedsforanstaltninger:**

Overvej et arbejdstilladelsessystem, fx til vedligeholdelsesaktiviteter. Sørg for tilstrækkelig luftventilation. Sørg for tilstrækkelig rumventilation og lokal udsugning. Hold koncentrationerne et godt stykke under grænseværdierne for erhvervsmæssig eksponering. Der bør anvendes gasdetektorer, når der er risiko for frigivelse af giftige mængder. Der bør anvendes gasdetektorer, når der kan blive frigivet mængder af brandfarlig gas eller damp. Systemer under tryk skal kontrolleres regelmæssigt for utætheder. Produktet skal håndteres i et lukket system, under strengt kontrollerede forhold. Anvend kun permanent lækagesikre installationer (fx svejsede rør) Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		11/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

#### Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler

<b>Generelle oplysninger:</b>	En risikovurdering skal foretages og dokumenteres i alle arbejdsområder for at vurdere, hvilke risici der er forbundet med anvendelse af produktet, og for at vælge de PV, der passer til den relevante risiko. Følgende anbefalinger skal tages i betragtning. Hold luftforsynet åndedrætsværn klar i en nødsituation. Hav egnet kemisk beskyttelsesdragt klar i en nødsituation. Personlige værnemidler for kroppen skal vælges ud fra den opgave, der skal udføres, og den risiko, den indebærer. Beskyt øjnene, ansigtet og huden mod kontakt med produktet. Henvis til lokale reguleringer og restriktioner af emissioner til atmosfæren. Se afsnit 13 for specifikke metoder for håndtering af restgas.
<b>Beskyttelse af øjne/ansigt:</b>	Anvend øjenværn, der opfylder EN 166, under anvendelse af gasser. Retningslinie: EN 166 Øjenværn.
<b>Beskyttelse af hud</b>	
<b>Beskyttelse af Hænder:</b>	Retningslinie: EN 388 Beskyttelsesbeklædning - Handsker mod mekaniske risici Supplerende oplysninger: Anvend arbejdshandsker ved håndtering af beholdere Retningslinie: EN 374-1/2/3 Beskyttelsehandsker mod kemikalier og mikroorganismer. Supplerende oplysninger: Der skal altid anvendes kemikaliebestandige handsker, der opfylder EN 374, ved håndtering af kemiske produkter, hvis en risikovurdering indikerer, at det er nødvendigt.
<b>Legemsbeskyttelse:</b>	Bær brandbestandig eller brandhæmmende beklædning. Retningslinie: ISO/TR 2801:2007 Beskyttelsesbeklædning mod varme og ild -- Generelle anbefalinger for valg, pleje og anvendelse af beskyttelsesbeklædning.
<b>Andet:</b>	Anvend sikkerhedssko ved håndtering af beholdere. Retningslinie: ISO 20345 Fodværn - Sikkerhedsfodtøj.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		12/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

#### Beskyttelse af åndedrætsorganer:

Der skal henvises til europæisk standard EN 689 vedrørende metoder til vurdering af eksponering ved inhalation af kemiske stoffer og nationale retningslinjer vedrørende metoder til bestemmelse af farlige stoffer. Når en risikovurdering tillader det, kan der anvendes åndedrætsværn. Valget af åndedrætsværn skal baseres på kendte eller forventede eksponeringsniveauer, farene ved produktet og det valgte åndedrætsværns grænser for sikkert arbejde. Selvforsynende åndedrætsapparat (SCBA) eller friskluftsudstyr med maske skal anvendes i atmosfærer med risiko for iltmangel. Anvend aldrig nogen form for filtrerende åndedrætsværn når der arbejdes med dette stof på grund af de svage eller ingen advarselssegenskaber.  
Retningslinie: EN 137 Åndedrætsværn — Trykflaskeapparat med helmaske — Krav, prøvning, mærkning.

#### Farer ved varme:

Ingen foranstaltninger påkrævet.

#### Hygiejniske foranstaltninger:

Indhent særlige anvisninger før brug. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen.

#### Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:

Se punkt 13 vedr. bortskaffelse.

### PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

#### 9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

##### Udseende

Form:	Gas
Form:	Komprimeret gas
Farve:	Farveløs

Lugt: Lugtfri

Lugtgrænse, lugttærskel: Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om overeksponering.

Smeltepunkt: -337 °F/-205 °C Eksperimentelt resultat, hovedstudie

Kogepunkt: -312,7 °F/-191,5 °C (1.013,25 HPa) Eksperimentelt resultat, hovedstudie

Brandfarlighed: brandfarlig gas

Øvre/nedre antændelsesgrænse eller eksplosionsgrænser

Eksplosionsgrænse - øvre: 74 %(V) Andet, understøttende studie



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		13/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

<b>Ekspløsningsgrænse - nedre:</b>	10,9 % (V)
<b>Flammepunkt:</b>	Ikke relevant for gasser og gasblandinger
<b>Selvantændelsestemperatur:</b>	+/- 607 °C Eksperimentelt resultat, hovedstudie
<b>Nedbrydningstemperatur:</b>	Ingen oplysninger.
<b>pH-værdi:</b>	Ikke relevant
<b>Viskositet</b>	
Dynamisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
<b>Opløselighed</b>	
Opløselighed i vand:	29 g/l (68 °F/20 °C)
Opløselighed (anden):	Ingen oplysninger.
<b>Fordelingskoefficient (n-octanol/vand):</b>	1,78
<b>Dispersionsstabilitet:</b>	Ingen oplysninger.
<b>Damptryk:</b>	> 101,325 kPa (68 °F/20 °C)
<b>Relativ massefylde:</b>	0,97 (68 °F/20 °C)
<b>Massefylde:</b>	1,14 g/l (77 °F/25 °C) Eksperimentelt resultat, Vægt af bevisstudie
<b>Relativ dampvægtfylde:</b>	0,968 LUFT=1
<b>Partikelegenskaber:</b>	Ikke relevant

#### 9.2 Andre oplysninger

<b>Brandfarlighed:</b>	Tci: 15,2
<b>Molekylær vægt:</b>	28,01 g/mol (CO)
<b>Kritisk temperatur (°C):</b>	-140,0 °C

### PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

<b>10.1 Reaktivitet:</b>	Ingen reaktivitetsfare ud over de virkninger, der er beskrevet i nedenstående underpunkt.
<b>10.2 Kemisk stabilitet:</b>	Stabil under normale vilkår.



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		14/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

- 10.3 Risiko for farlige reaktioner:** Kan danne en eksplosionsfarlig atmosfære i luft. Reagerer voldsomt med iltningmidler.
- 10.4 Forhold, der skal undgås:** Undgå fugt i installationen. Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.
- 10.5 Materialer, der skal undgås:** Luft og oxiderende stoffer. Fugtighed. Se seneste version af ISO-11114 vedrørende materialekompatibilitet.
- 10.6 Farlige nedbrydningsprodukter:** Farlige nedbrydningsprodukter bør ikke forekomme ved normal lagring og brug.

**PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger**

**Generelle oplysninger:** Kulilte (co): Kulilte er påvist at forårsage skader på hjerte-/kar-, centralnerve- og forplantningssystemerne på forsøgsdyr og hos kronisk udsatte mennesker.

**11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008**

**Akut toxicitet - Indtagelse  
Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

**Akut toxicitet - Hudkontakt  
Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

**Akut toxicitet - Indånding  
Produkt** Giftig ved indånding.

carbonmonoxid LC 50 (Rotte, 4 h): 1300 ppm  
LC 50 (Rotte, 1 h): 3760 ppm

**Toksicitet ved gentagen dosering  
carbonmonoxid** LOAEL (Lowest observed adverse effect level) (Rotte(hun), indånding, 72 Uger): 200 ppm(m) indånding Eksperimentelt resultat, hovedstudie



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		15/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

LOAEC (Rotte, Indånding): 200 ppm (Målorgan(er): Respirator)

**Ætsning og Irritation for Huden  
Produkt**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

carbonmonoxid Ikke klassificeret som irriterende

**Alvorlig Skade/Irritation for Øjne  
Produkt**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

carbonmonoxid Ikke klassificeret som irriterende

**Luftvejs Eller Hud Sensibilisering  
Produkt**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

carbonmonoxid Ingen kendte effekter fra dette produkt.

**Kimcellemutagenicitet  
Produkt**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

carbonmonoxid Der er ingen evidens for mutagent potentiale.

**Kræftfremkaldende egenskaber  
Produkt**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

carbonmonoxid Ingen evidens for kræftfremkaldende virkninger.

**Reproduktionstoksicitet**



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		16/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

**Produkt** Kan skade forplantningsevnen eller det ufødte barn.

carbonmonoxid Kan skade forplantningsevnen eller det ufødte barn.

**Reproduktionstoksicitet (forplantningsevnen)**

carbonmonoxid NOAEC (embryotoksicitet): 65 ppm

**Udviklingskade (Teratogenicitet)**

carbonmonoxid LOAEC: 125 ppm

**Specifik Organtoksicitet - Enkelt Eksponering**

**Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

carbonmonoxid Eksponeringsvej: Indånding  
Målorgan(er): Blod  
Forårsager skade på de røde blodceller (hæmolytisk gift). Kulmonoxid binder sig reversibelt til hæmoglobin (Hb), så der dannes carboxyhæmoglobin (CoHb), hvilket nedsætter blodets kapacitet for at transportere oxygen.

**Specifik Organtoksicitet - Gentagne Eksponeringer**

**Produkt** Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.

carbonmonoxid Eksponeringsvej: Indånding  
Målorgan(er): Hjerne  
Risiko for alvorlige sundhedsskader i tilfælde af langvarig eksponering.

**Inhaleringsfare**

**Produkt** Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

**11.2 Oplysninger om andre farer**

**Hormonforstyrrende egenskaber**





**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		17/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

**Produkt:** Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.; Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.;

**Bestanddele:**  
carbonmonoxid Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.;

**Andre oplysninger**  
**Produkt:** Ingen oplysninger.

**PUNKT 12: Miljøoplysninger**

**Generelle oplysninger:** Ikke relevant

**12.1 Toksicitet**

**Akut toxicitet**  
**Produkt** Produktet forårsager ikke skade på miljøet.

**Akut toxicitet - Fisk**  
carbonmonoxid LC 50 (Fisk (ingen arter nævnt)): 672,6 mg/l Bemærkninger: QSAR QSAR , Støttende undersøgelse

**Akut toxicitet - Hvirvelløse Vandorganismer**  
carbonmonoxid LC 50 (48 h): 307,5 mg/l Bemærkninger: QSAR QSAR , Støttende undersøgelse

**12.2 Persistens og nedbrydelighed**

**Produkt** Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

carbonmonoxid Hydrolyseres ikke.



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		18/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

**Biologisk nedbrydning**

carbonmonoxid

Ikke let bionedbrydelig. Uorganisk forbindelse.

**12.3 Bioakkumuleringspotentiale**

**Produkt**

Produktet forventes at være bionedbrydeligt, og det forventes ikke at forblive i vandmiljøet i længere tid.

carbonmonoxid

På grund af den lave log Kow forventes akkumulering i organismer ikke.

**12.4 Mobilitet i jord**

**Produkt**

På grund af høje flygtighed er det usandsynligt, at produktet kan forårsage jord- eller vandforurening.

carbonmonoxid

På grund af høje flygtighed er det usandsynligt, at produktet kan forårsage jord- eller vandforurening.

**12.5 Resultater af PBT- og vPvB-**

**vurdering**

**Produkt**

Ikke klassificeret som PBT or vPvB.

**12.6 Hormonforstyrrende egenskaber:**

**Produkt:**

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover. Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

**Bestanddele:**

carbonmonoxid

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		19/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

12.7 Andre negative virkninger:

Andre farer

Produkt: Ingen oplysninger.

Andre effekter:

Produktet forårsager ikke skade på miljøet.

**PUNKT 13: Bortskaffelse**

13.1 Metoder til affaldsbehandling

Generelle oplysninger:

Undgå udslip til atmosfæren. Rådspørg leverandøren vedrørende specielle anbefalinger.

Bortskaffelsesmetoder:

Se EIGA's praksiskodeks (dok.30 "Bortskaffelse af gasser", som kan downloades på <http://www.eiga.org>) for yderligere vejledning vedrørende egnede bortskaffelsesmetoder. Beholderen må kun bortskaffes via gasleverandøren. Fjernelse, behandling eller bortskaffelse kan være underlagt nationale, statslige eller lokale love.

Europæiske affaldskoder

Beholder, container:

16 05 04\*: Gasarter i trykbeholdere (herunder haloner) indeholdende farlige stoffer



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		20/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

**PUNKT 14: Transportoplysninger**

**ADR**

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1016
- 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name): CARBONMONOXID, KOMPRIMERET
- 14.3 Transportfareklasse(r)
  - Klasse: 2
  - Etiket(ter): 2.3, 2.1
  - ADR farenr.: 263
  - Tunnelrestriktionskode: (B/D)
- 14.4 Emballagegruppe: -
  - Begrænset mængde: Ingen.
  - Undtaget mængde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke relevant
- 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren: -

**RID**

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1016
- 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name): CARBONMONOXID, KOMPRIMERET
- 14.3 Transportfareklasse(r)
  - Klasse: 2
  - Etiket(ter): 2.3, 2.1
- 14.4 Emballagegruppe: -
  - Begrænset mængde: Ingen.
  - Undtaget mængde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke relevant
- 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren: -



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		21/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

**IMDG**

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1016
- 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name): CARBON MONOXIDE, COMPRESSED
- 14.3 Transportfareklasse(r)
  - Klasse: 2.3
  - Etiket(ter): 2.3, 2.1
  - EmS No.: F-D, S-U
- 14.4 Emballagegruppe: –
  - Begrænset mængde: Ingen.
  - Undtaget mængde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke relevant
- 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren: –

**IATA**

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1016
- 14.2 Godsbetegnelse: Carbon monoxide, compressed
- 14.3 Transportfareklasse(r)
  - Klasse: 2.3
  - Etiket(ter): –
- 14.4 Emballagegruppe: –
  - Begrænset mængde: Ingen.
  - Undtaget mængde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke relevant
- 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren: –
  - Andre oplysninger
  - Passager- og fragtfly: Forbudt.
  - Kun fragtfly: Forbudt.

**14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter**

Ikke relevant for produktet, som det leveres.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		22/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

#### Yderligere identifikation:

Undgå transport med køretøjer, hvor ladet ikke er adskilt fra førerhuset  
Sørg for, at chaufføren er opmærksom på de potentielle risici ved lasten, og ved hvad der skal gøres i tilfælde af en ulykke eller en nødsituation  
Forinden transport af produktet skal der sikres, at det er surret/fastspændt godt  
Sørg for, at beholderen er lukket og ikke lækker.  
Ventilhætter og kapper bør være monteret. Sørg for tilstrækkelig luftventilation.

### PUNKT 15: Oplysninger om regulering

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

##### EU-forordninger

**FORORDNING (EF) Nr. 1907/2006 (REACH), BILAG XIV FORTEGNELSE OVER STOFFER, DER KRÆVER GODKENDELSE med senere ændringer:** Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.

**Forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier, bilag I, del 1 med ændringer:** Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.

**Forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier, bilag I, del 2 med ændringer:** Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.

**Forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier, bilag I, del 3 med ændringer:** Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.

**Forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier, bilag V med ændringer:** Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.

**Forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag XVII om begrænsning vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, kemiske produkter og artikler:**

Emballagen skal bære følgende påskrift, der skal være let at se, let læselig og uudslettelig:  
Udelukkende til erhvervsmæssig brug.

Kemisk betegnelse	CAS-nr.
carbonmonoxid	630-08-0



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		23/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

Direktiv 92/85/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af sikkerheden og sundheden under arbejdet for arbejdstagere som er gravide, som lige har født, eller som ammer.:

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
carbonmonoxid	630-08-0	100%

EU. Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, med ændringer:

Klassificering	Tærskelmængde (tons) for anvendelse af kolonne 2-krav	Tærskelmængde (tons) for anvendelse af kolonne 3-krav
H2: AKUT TOXICITET — kategori 2, alle exponeringsvägar — kategori 3, exponeringsväg via inhalation	50 t	200 t
P2: Brandfarlige gasser, kategori 1 eller 2	10 t	50 t

Direktiv 98/24/EF om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser:

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
carbonmonoxid	630-08-0	100%

#### Nationale reguleringer

Rådets direktiv 89/391/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet Direktiv 2016/425/EØF om personlige værnemidler Direktiv 2014/34/EF om materiel og sikringsystemer til anvendelse i eksplosionsfarlig atmosfære (ATEX) Kun produkter, der opfylder fødevaredirektiv 95/2/EF og 2008/84/EF og er mærket som sådan, må anvendes som tilsætningsstoffer i fødevarer.

Dette sikkerhedsdatablad er udarbejdet, så det opfylder forordning (EU) 2020/878.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		24/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

#### Kemikaliesikkerhedsvurdering:

#### PUNKT 16: Andre oplysninger

**Oplysninger om revision:** Relevante ændringer angives ved hjælp af to lodrette fede linjer og rød tekst, som er opmærket i grå felt.

#### Forkortelser og akronymer:

ECTLV: EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU  
 GV (DK): Danmark. Grænseværdier for eksponering.  
 ECTLV / STEL: Korttidsværdi:  
 ECTLV / TWA: Tidsvægtet gennemsnit (TWA):  
 GV (DK) / GV: Grænseværdi

ADN - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje; ADR - Konvention om international transport af farligt gods ad vej; AIIIC - Australsk fortegnelse over industrikemikalier; ASTM - Det amerikanske forbund for testning af materialer, ASTM; bw - Kropsvægt; CLP - CLP-forordningen om klassificering, mærkning og emballering; Forordning (EF) Nr. 1272/2008; CMR - Kræftfremkaldende, mutagent eller reproduktionstoksisk stof; DIN - Standard fra det tyske standardiseringsinstitut; DSL - Liste over indenlandske stoffer (Canada); ECHA - Det europæiske kemikalieagentur; EC-Number - EU-nummer; ECx - Koncentration forbundet med x % respons; EIGA - European Industrial Gases Association; ELx - Belastningsgrad forbundet med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kemiske stoffer (Japan); ErCx - Koncentration forbundet med x % vækstrate respons; GHS - Det globale harmoniserede system; GLP - God laboratoriepraksis; IARC - Det Internationale Agentur for Kræftforskning; IATA - Den Internationale Luftfartssammenslutning, IATA; IBC - Den internationale kode for konstruktion og udrustning af skibe, som fører farlige kemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhiberende koncentration; ICAO - Organisationen for International Civil Luftfart, ICAO; IECSC - Fortegnelse over eksisterende kemikalier i Kina; IMDG - Det internationale regelsæt for søtransport af farligt gods; IMO - Den Internationale Søfartsorganisation; ISHL - Lov om industriel sikkerhed og sundhed (Japan); ISO - International standardiseringsorganisation; KECI - Koreas fortegnelse over eksisterende kemikalier; LC50 - Dødelig koncentration for 50 % af en testpopulation; LD50 - Dødelig dosis for 50 % af en testpopulation (gennemsnitlig dødelig dosis); MARPOL - Den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe; n.o.s. - Andet ikke angivet; NO(A)EC - Koncentration for ingen observeret (negativ) virkning; NO(A)EL - Niveau for ingen observeret (negativ) virkning; NOELR - Belastningsgrad for ingen observeret virkning; NZIoC - New Zealands fortegnelse over kemikalier; OECD - Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling; OPPTS - Afdelingen for kemisk sikkerhed og forebyggelse af forurening; PBT - Persistent, bioakkumulativt og giftigt stof; PICCS - Filippinerne fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer; (Q)SAR - (Kvantitativt) forhold mellem struktur og aktivitet; REACH - Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier; RID - Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane; SADT - Selvaccelererende dekompositionstemperatur; SDS - Sikkerhedsdatablad; SVHC - særligt problematisk stof; SVHC - særligt problematisk stof; TCSI - Taiwans fortegnelse over





### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		25/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

kemiske stoffer; TECL - Thailands liste over eksisterende kemiske stoffer; TRGS - Teknisk forskrift for farlige stoffer; TSCA - Lov om kontrol af giftige stoffer (USA); UN - Forenede Nationer; vPVB - Meget persistent og meget bioakkumulativ

#### Referencer til den vigtigste faglitteratur og de vigtigste datakilder:

Forskellige datakilder er anvendt til udarbejdelse af dette sikkerhedsdatablad, herunder, men ikke begrænset til:

Agentur for giftige stoffer og sygdomsregistrering (ATSDR)  
<http://www.atsdr.cdc.gov/>

Det Europæiske Kemikalieagentur: Vejledning i udarbejdelse af sikkerhedsdatablade.

Det Europæiske Kemikalieagentur: Information om registrerede stoffer  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

Europæisk Industriel Gasser Association (EIGA) Dok. 169 "Guide til klassificering og mærkning", som ændret.

Internationalt kemikaliesikkerhedsprogram (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gasser og gasblandinger - Bestemmelse af brandrisiko og oxidationsevne med henblik på udvælgelse af cylinderrør.

Matheson Gas-databog, 7. udgave.

Nationalt institut for standarder og teknologi (NIST) Standardreferencedatabase nummer 69

ESIS (europæisk informationssystem om kemiske stoffer) platform under det tidligere europæiske kemikalieagentur (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Den europæiske brancheorganisation for den kemiske industri (CEFIC) ERICards.

Det amerikanske nationale medicinalbiblioteks toksologidatanetværk TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Tærskelgrænseværdi (TLV) fra den amerikanske arbejdsmiljøorganisation (ACGIH).

Stofspecifikke oplysninger fra leverandører.

De oplysninger, der gives i dette dokument, menes at være korrekte på udgivelsestidspunktet.

#### Ordlyden af H-sætningerne i afsnit 2 og 3

H221	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.



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		26/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

**Oplysninger om uddannelse:** Brugere skal trænes i anvendelsen af luftforsyning åndedrætsværn. Sørg for, at operatøren er klar over forgiftningsfaren. Sørg for, at operatøren er klar over brandrisikoen. Sørg for, at operatørerne forstår farerne.

**Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 med senere ændringer.**

- Flam. Gas 1B, H221
- Acute Tox. 3, H331
- Repr. 1A, H360D
- STOT RE 1, H372
- Press. Gas Compr. Gas, H280

**Andre oplysninger:** Forinden produktet anvendes til forsøg eller i nye processer, bør gennemføres en kompatibilitets- og risikoanalyse. Sørg for tilstrækkelig luftventilation. Overhold alle nationale/lokale forskrifter. Men evt. uheld eller følgevirkninger, som kunne sættes i forbindelse med brugen af disse oplysningerne, skal brugeren alene bære ansvaret for.

**Sidste revisionsdato:** 21.11.2023

**Ansvarsfraskrivelse:** Oplysningerne heri anses for at være korrekte, men gives uden garanti. Der bør ud fra oplysningerne foretages en uafhængig vurdering af hvilke sikkerhedsforanstaltninger, der bør træffes for at beskytte dem, der arbejder med produktet, og miljøet.



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		27/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

# Anneks til udvidet sikkerhedsdatablad (eSDS)

**Indhold**

Eksponeringsscenario 1.	Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger, Industriel anvendelse
Eksponeringsscenario 2.	Anvendelse af gas til metalbehandling, Industriel anvendelse
Eksponeringsscenario 3.	Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter, Industriel anvendelse
Eksponeringsscenario 4.	Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter., Industriel anvendelse
Eksponeringsscenario 5.	Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer., Industriel anvendelse
Eksponeringsscenario 6.	Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Faglig anvendelse

**Eksponeringsscenario 1.**

Eksponeringsscenario medarbejder

**1. Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger, Industriel anvendelse**

Liste over anvendelsesdeskriptorer	
Anvendelsessektor(er)	
Produktkategorier [PC]:	
Navn på bidragende miljøscenarie og tilhørende ERC	Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger: ERC2: Anvendelse i en blanding
Bidragende scenarier	Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger: PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser  PROC8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		28/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

--	--

**2.1. Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af miljøeksponeringen af: Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger**

**Produktets egenskaber**

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
-------------------------	------------------------------------

Viskositet:	
-------------	--

Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
------------------------	--------------------

Dynamisk viskositet:	Ingen oplysninger.
----------------------	--------------------

**Anvendte mængder**

Den faktiske mængde, som håndteres per site anses ikke for at påvirke emissionerne for dette scenarie, da der praktisk talt ingen frigivelse
--

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Batchproces:	220 Emissionsdage
--------------	-------------------

Kontinuerlig proces:	uden betydning
----------------------	----------------

**Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen**

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser	uden betydning
--	----------------

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		29/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet).

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	Håndtér stoffet inden for et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 100 %
Jord	uden betydning
Vand	uden betydning
Bemærkninger:	uden betydning

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse udenfor anlægget:**

intet/ingen

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

type:	uden betydning
Udledningsydelse:	uden betydning
Behandlingseffektivitet:	uden betydning
Slambehandlingsteknik:	uden betydning
Forholdsregler til begrænsning af luftemissioner:	uden betydning
Bemærkninger:	Spildevandsemissionsbegrænsninger skal ikke anvendes, da der ikke sker noget direkte udslip af spildevand.

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald**

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnet affaldsbehandling	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		30/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

	bestemmelser.
--	---------------

#### Betingelser og forholdsregler vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnede behandlingsprocedurer:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern genindvinding og genbrug af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

#### Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Sikre at operatører er uddannet til at minimere udslip

#### 2.2. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for: Formulering og (om)emballage af stoffer og blandinger

Proceskategorier:	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg
-------------------	--

#### Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form:	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Damptryk:	> 101,325 kPa
Procestemperatur:	>= 20 °C
Bemærkninger	uden betydning

#### Anvendte mængder



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		31/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

Den faktiske mængde håndteret pr skift anses ikke for at påvirke eksponeringen for dette scenarie. I stedet er det kombinationen af omfanget ad arbejdsopgaven (industrielt eller professionelt) og niveauet af indkapsling / automatisering (som afspejlet i de arbejdsprocesser og tekniske betingelser) der er den vigtigste faktor for potentiale til emission fra processen.

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

	Anvendelsestidsrum:	Anvendeshyppighed:	Bemærkninger
Timer per skift	8 h	5 dage per uge	

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

Denne oplysning foreligger ikke.

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser: . Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 7 fra sikkerhedsdatabladet

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
Sørg for en basal generel ventilationsstandard				Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		32/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

d (1 til 3 luftskifter pr. time).				anlæg
Punktudsugning				Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet.				

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Personlige værnemidler)

**Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA**

Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system. Brug en god standard for generel eller kontrolleret ventilation, når vedligeholdelse udføres. Sikre at operatører er uddannede til at minimere eksponering Sikre tilsyn er på plads for at kontrollere, at risikohåndteringsforanstaltninger er på plads og bliver brugt korrekt, og anvendelsesforhold fulgt

**3. Undersøgelse af eksponering**

Miljø:

Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger:

intet/ingen

Helbred:

Formulering og (om)emballering af stoffer og blandinger:

SDS\_DK - 000010021698





## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		33/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

intet/ingen

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

Kontroller, at risikohåndteringsforanstaltninger og anvendelsesforhold er som beskrevet ovenfor, eller af tilsvarende effektivitet. Vejledningen er baseret på formodede driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis gælder alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme egnede risikohåndteringsforanstaltninger. Mht. skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>

#### Eksponeringsscenario 2.

Eksponeringsscenario medarbejder

#### 1. Anvendelse af gas til metalbehandling, Industriel anvendelse

Liste over anvendelsesdeskriptorer	
Anvendelsessektor(er)	SU14: Fremstilling af basismetaller, herunder legeringer SU15: Fremstilling af forarbejdede metalprodukter, undtagen maskiner og udstyr
Produktkategorier [PC]:	PC14: Produkter til overfladebehandling af metal
Navn på bidragende miljøscenarie og tilhørende ERC	Anvendelse af gas til metalbehandling: ERC6b: Anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpestof på et industrianlæg (ingen inkludering i eller på artikler)
Bidragende scenarier	Anvendelse af gas til metalbehandling: PROC22: Fremstilling og forarbejdning af mineraler og/eller metaller ved meget høj temperatur

#### 2.1. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af: Anvendelse af gas til metalbehandling, Industriel anvendelse



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		34/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

**Produktets egenskaber**

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
-------------------------	------------------------------------

Viskositet:	
Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Dynamisk viskositet:	Ingen oplysninger.

**Anvendte mængder**

Den faktiske mængde, som håndteres per site anses ikke for at påvirke emissionerne for dette scenarie, da der praktisk talt ingen frigivelse
--

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Batchproces:	220 Emissionsdage
Kontinuerlig proces:	uden betydning

**Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen**

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser	uden betydning
--	----------------

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet).
---

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		35/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	Håndter stoffet i et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 100 %
Jord	uden betydning
Vand	uden betydning
Bemærkninger:	uden betydning

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse udenfor anlægget:**

intet/ingen
-------------

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

type:	uden betydning
Udledningsydelse:	uden betydning
Behandlingseffektivitet:	uden betydning
Slambehandlingsteknik:	uden betydning
Forholdsregler til begrænsning af luftemissioner:	uden betydning
Bemærkninger:	Spildevandsemissionsbegrænsninger skal ikke anvendes, da der ikke sker noget direkte udslip af spildevand.

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald**

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnet affaldsbehandling	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

**Betingelser og forholdsregler vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald**

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		36/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Egnede behandlingsprocedurer:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern genindvinding og genbrug af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

## Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Sikre at operatører er uddannet til at minimere udslip

## 2.2. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksponeering for: Anvendelse af gas til metalbehandling, Industriel anvendelse

Proceskategorier:	PROC22: Fremstilling og forarbejdning af mineraler og/eller metaller ved meget høj temperatur
-------------------	---

## Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form:	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Damptryk:	> 101,325 kPa
Procestemperatur:	>= 20 °C
Bemærkninger	uden betydning

## Anvendte mængder

Den faktiske mængde håndteret pr skift anses ikke for at påvirke eksponeringen for dette scenarie. I stedet er det kombinationen af omfanget af arbejdsopgaven (industrielt eller professionelt) og niveauet af indkapsling / automatisering (som afspejlet i de arbejdsprocesser og tekniske betingelser) der er den vigtigste faktor for potentiale til emission fra processen.

## Anvendelsens hyppighed og varighed

Timer per skift	Anvendelsestidsrum:	Anvendeshyppighed:	Bemærkninger
8 h		5 dage per uge	



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		37/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

Denne oplysning foreligger ikke.

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser: . Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 7 fra sikkerhedsdatabladet

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne**

eksposering ved inhalering	dermal eksposering	øjeksposering	oral eksposering	Bemærkninger
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Fremstilling og forarbejdning af mineraler og/eller metaller ved meget høj temperatur
Punktudsugning				Fremstilling og forarbejdning af mineraler og/eller metaller ved meget høj temperatur

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksposering**

eksposering ved inhalering	dermal eksposering	øjeksposering	oral eksposering	Bemærkninger
Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet.				

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		38/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Personlige værnemidler)

#### Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system. Brug en god standard for generel eller kontrolleret ventilation, når vedligeholdelse udføres. 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

### 3. Undersøgelse af eksponering

#### Miljø:

Anvendelse af gas til metalbehandling, Industriel anvendelse:

intet/ingen

#### Helbred:

Anvendelse af gas til metalbehandling, Industriel anvendelse:

intet/ingen

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

Kontroller, at risikohåndteringsforanstaltninger og anvendelsesforhold er som beskrevet ovenfor, eller af tilsvarende effektivitet. Vejledningen er baseret på formodede driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis gælder alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme egnede risikohåndteringsforanstaltninger. Mht. skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>

### Eksponeringsscenario 3.

Eksponeringsscenario medarbejder

### 1. Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter, Industriel anvendelse



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		39/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Liste over anvendelsesdeskriptorer	
Anvendelsessektor(er)	SU16: Fremstilling af computere, elektroniske og optiske produkter, elektrisk udstyr
Produktkategorier [PC]:	PC33: Halvledere

Navn på bidragende miljøscenarie og tilhørende ERC	<u>Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter:</u> ERC6a: Anvendelse af mellemprodukt
--	---

Bidragende scenarier	<u>Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter:</u> PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
----------------------	--

**2.1. Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af miljøeksponeringen af:** Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter, Industriel anvendelse

#### Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Viskositet:	
Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Dynamisk viskositet:	Ingen oplysninger.

#### Anvendte mængder

Den faktiske mængde, som håndteres per site anses ikke for at påvirke emissionerne for dette scenarie, da der praktisk talt ingen frigivelse

#### Anvendelsens hyppighed og varighed



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		40/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Batchproces:	220 Emissionsdage
Kontinuerlig proces:	uden betydning

**Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen**

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser	uden betydning
--	----------------

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet).

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	Håndter stoffet i et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 100 %
Jord	uden betydning
Vand	uden betydning
Bemærkninger:	uden betydning

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse udenfor anlægget:**

intet/ingen

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

type:	uden betydning
Udledningsydelse:	uden betydning
Behandlingseffektivitet:	uden betydning
Slambehandlingsteknik:	uden betydning





### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		41/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Forholdsregler til begrænsning af luftemissioner:	uden betydning
Bemærkninger:	Spildevandsemissionsbegrænsninger skal ikke anvendes, da der ikke sker noget direkte udslip af spildevand.

#### Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnet affaldsbehandling	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

#### Betingelser og forholdsregler vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnede behandlingsprocedurer:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern genindvinding og genbrug af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

#### Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Sikre at operatører er uddannet til at minimere udslip

#### 2.2. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for: Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter, Industriell anvendelse

Proceskategorier:	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
-------------------	---

#### Produktets egenskaber



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		42/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form:	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Damptryk:	> 101,325 kPa
Procestemperatur:	>= 20 °C
Bemærkninger	uden betydning

#### Anvendte mængder

Den faktiske mængde håndteret pr skift anses ikke for at påvirke eksponeringen for dette scenarie. I stedet er det kombinationen af omfanget af arbejdsopgaven (industrielt eller professionelt) og niveauet af indkapsling / automatisering (som afspejlet i de arbejdsprocesser og tekniske betingelser) der er den vigtigste faktor for potentiale til emission fra processen.

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

	Anvendelsestidsrum:	Anvendeshyppighed:	Bemærkninger
Timer per skift	8 h	5 dage per uge	

#### Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring

Denne oplysning foreligger ikke.

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Andre relevante anvendelsesbetingelser:	. Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet
---	--------------------------------------

#### Forholdsregler til risikostyring (RMM)

#### Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Se kapitel 7 fra sikkerhedsdatabladet

#### Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		43/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet.				

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Personlige værnemidler)

**Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA**

Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system. Brug en god standard for generel eller kontrolleret ventilation, når vedligeholdelse udføres. 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

**3. Undersøgelse af eksponering**

Miljø:

Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter, Industriel anvendelse:

intet/ingen



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		44/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Helbred:

Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter, Industriel anvendelse:

intet/ingen

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

Kontroller, at risikohåndteringsforanstaltninger og anvendelsesforhold er som beskrevet ovenfor, eller af tilsvarende effektivitet. Vejledningen er baseret på formodede driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis gælder alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme egnede risikohåndteringsforanstaltninger. Mht. skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>

#### Eksponeringsscenario 4.

Eksponeringsscenario medarbejder

#### 1. Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter., Industriel anvendelse

Liste over anvendelsesdeskriptorer	
Anvendelsessektor(er)	SU9: Fremstilling af finkemikalier
Produktkategorier [PC]:	PC29: Farmaceutiske produkter
Navn på bidragende miljøscenarie og tilhørende ERC	<u>Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter.:</u> ERC6a: Anvendelse af mellemprodukt
Bidragende scenarier	<u>Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter.:</u> PROC2: Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser  PROC3: Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		45/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

**2.1. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af: Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter., Industriel anvendelse**

**Produktets egenskaber**

Substansens koncentration i blandingen: Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.

Produktets fysiske form: Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet

**Viskositet:**

Kinematisk viskositet: Ingen oplysninger.

Dynamisk viskositet: Ingen oplysninger.

**Anvendte mængder**

Den faktiske mængde, som håndteres per site anses ikke for at påvirke emissionerne for dette scenarie, da der praktisk talt ingen frigivelse

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Batchproces: 220 Emissionsdage

Kontinuerlig proces: uden betydning

**Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen**

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser: uden betydning

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet).



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		46/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

<b>Tekniske og organisatoriske foranstaltninger</b>	Håndter stoffet i et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 100 %
Jord	uden betydning
Vand	uden betydning
Bemærkninger:	uden betydning

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse udenfor anlægget:**

intet/ingen
-------------

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

type:	uden betydning
Udledningsydelse:	uden betydning
Behandlingseffektivitet:	uden betydning
Slambehandlingsteknik:	uden betydning
Forholdsregler til begrænsning af luftemissioner:	uden betydning
Bemærkninger:	Spildevandsemissionsbegrænsninger skal ikke anvendes, da der ikke sker noget direkte udslip af spildevand.

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald**

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnet affaldsbehandling	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

**Betingelser og forholdsregler vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald**



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		47/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnede behandlingsprocedurer:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern genindvinding og genbrug af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

#### Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Sikre at operatører er uddannet til at minimere udslip

#### 2.2. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for: Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter., Industriel anvendelse

Proceskategorier:	PROC2: Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC3: Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
-------------------	---

#### Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
Produktets fysiske form:	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Damptryk:	> 101,325 kPa
Procestemperatur:	>= 20 °C
Bemærkninger	uden betydning

#### Anvendte mængder

Den faktiske mængde håndteret pr skift anses ikke for at påvirke eksponeringen for dette scenarie. I stedet er det kombinationen af omfanget ad arbejdsopgaven (industrielt eller professionelt) og niveauet af indkapsling / automatisering (som afspejlet i de arbejdsprocesser og tekniske betingelser) der er den vigtigste faktor for potentiale



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		48/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

til emission fra processen.

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

	Anvendelsestidsrum:	Anvendeshyppighed:	Bemærkninger
Timer per skift	8 h	5 dage per uge	

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

Denne oplysning foreligger ikke.

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksponering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser: . Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 7 fra sikkerhedsdatabladet

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
Punktudsugning				Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer





**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		49/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

				med lignende indeslutningsbetingelser
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
Punktudsugning				Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet.				

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Personlige værnemidler)

**Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA**

Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system. Brug en god standard for generel eller kontrolleret ventilation, når vedligeholdelse udføres. 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



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		50/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

anvendelsesforhold fulgt

**3. Undersøgelse af eksponering**

Miljø:

Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter., Industriel anvendelse:

intet/ingen

Helbred:

Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter., Industriel anvendelse:

intet/ingen

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

Kontroller, at risikohåndteringsforanstaltninger og anvendelsesforhold er som beskrevet ovenfor, eller af tilsvarende effektivitet. Vejledningen er baseret på formodede driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis gælder alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme egnede risikohåndteringsforanstaltninger. Mht. skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>

**Eksponeringsscenario 5.**

Eksponeringsscenario medarbejder

**1. Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer., Industriel anvendelse**

Liste over anvendelsesdeskriptorer	
Anvendelsessektor(er)	SU8: Fremstilling af kemikalier i bulk (herunder olieprodukter) SU9: Fremstilling af finkemikalier
Produktkategorier [PC]:	PC21: Laboratoriekemikalier
Navn på bidragende miljøscenarie og tilhørende ERC	Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer.: ERC6a: Anvendelse af mellemprodukt



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		51/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Bidragende scenarier	<p>Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer.:</p> <p>PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser</p> <p>PROC8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg</p>
----------------------	--

**2.1. Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af miljøeksponeringen af:** Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer., Industriel anvendelse

#### Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
-------------------------	------------------------------------

Viskositet:	
-------------	--

Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
------------------------	--------------------

Dynamisk viskositet:	Ingen oplysninger.
----------------------	--------------------

#### Anvendte mængder

Den faktiske mængde, som håndteres per site anses ikke for at påvirke emissionerne for dette scenarie, da der praktisk talt ingen frigivelse
--

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

Batchproces:	220 Emissionsdage
--------------	-------------------

Kontinuerlig proces:	uden betydning
----------------------	----------------

#### Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		52/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Andre relevante anvendelsesbetingelser	uden betydning
--	----------------

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet).

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	Håndter stoffet i et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 100 %
Jord	uden betydning
Vand	uden betydning
Bemærkninger:	uden betydning

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse udenfor anlægget:**

intet/ingen

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

type:	uden betydning
Udledningsydelse:	uden betydning
Behandlingseffektivitet:	uden betydning
Slambehandlingsteknik:	uden betydning
Forholdsregler til begrænsning af luftemissioner:	uden betydning
Bemærkninger:	Spildevandsemissionsbegrænsninger skal ikke anvendes, da der ikke sker noget direkte udslip af spildevand.

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald**



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		53/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnet affaldsbehandling	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

#### Betingelser og forholdsregler vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnede behandlingsprocedurer:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern genindvinding og genbrug af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

#### Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Sikre at operatører er uddannet til at minimere udslip

#### 2.2. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for: Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer., Industriel anvendelse

Proceskategorier:	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg
-------------------	--

#### Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
Produktets fysiske form:	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Damptryk:	> 101,325 kPa



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		54/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

Procestemperatur:	>= 20 °C
Bemærkninger	uden betydning

## Anvendte mængder

Den faktiske mængde håndteret pr skift anses ikke for at påvirke eksponeringen for dette scenarie. I stedet er det kombinationen af omfanget ad arbejdsopgaven (industrielt eller professionelt) og niveauet af indkapsling / automatisering (som afspejlet i de arbejdsprocesser og tekniske betingelser) der er den vigtigste faktor for potentiale til emission fra processen.

## Anvendelsens hyppighed og varighed

	Anvendelsestidsrum:	Anvendeshyppighed:	Bemærkninger
Timer per skift	8 h	5 dage per uge	

## Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring

Denne oplysning foreligger ikke.

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering

Andre relevante anvendelsesbetingelser: . Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet

## Forholdsregler til risikostyring (RMM)

## Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip

Se kapitel 7 fra sikkerhedsdatabladet

## Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Sørg for en basal generel ventilationsstandard				Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		55/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

d (1 til 3 luftskifter pr. time).				eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg
Punktudsugning				Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet.				

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Personlige værnemidler)

**Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA**

Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system. Brug en god standard for generel eller kontrolleret ventilation, når vedligeholdelse udføres. 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

**3. Undersøgelse af eksponering**



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		56/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

## Miljø:

Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer., Industriel anvendelse:

intet/ingen

## Helbred:

Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer., Industriel anvendelse:

intet/ingen

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

Kontroller, at risikohåndteringsforanstaltninger og anvendelsesforhold er som beskrevet ovenfor, eller af tilsvarende effektivitet. Vejledningen er baseret på formodede driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis gælder alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme egnede risikohåndteringsforanstaltninger. Mht. skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>

## Eksponeringsscenario 6.

Eksponeringsscenario medarbejder

## 1. Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Faglig anvendelse

Liste over anvendelsesdeskriptorer	
Anvendelsessektor(er)	SU24: Videnskabelig forskning og udvikling
Produktkategorier [PC]:	PC21: Laboratoriekemikalier
Navn på bidragende miljøscenarie og tilhørende ERC	Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr.: ERC8a: Vidt udbredt anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpepestof (ingen inkludering i eller på artikler, indendørs)
Bidragende scenarier	Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr.: PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens





## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		57/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

--	--

**2.1. Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af miljøeksponeringen af:** Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Faglig anvendelse

## Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
-------------------------	------------------------------------

Viskositet:	
Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Dynamisk viskositet:	Ingen oplysninger.

## Anvendte mængder

Den faktiske mængde, som håndteres per site anses ikke for at påvirke emissionerne for dette scenarie, da der praktisk talt ingen frigivelse
--

## Anvendelsens hyppighed og varighed

Batchproces:	220 Emissionsdage
Kontinuerlig proces:	uden betydning

## Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Andre relevante anvendelsesbetingelser	uden betydning
--	----------------

## Forholdsregler til risikostyring (RMM)

## Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		58/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet).

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	Håndter stoffet i et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 100 %
Jord	uden betydning
Vand	uden betydning
Bemærkninger:	uden betydning

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse udenfor anlægget:**

intet/ingen

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

type:	uden betydning
Udledningsydelse:	uden betydning
Behandlingseffektivitet:	uden betydning
Slambehandlingsteknik:	uden betydning
Forholdsregler til begrænsning af luftemissioner:	uden betydning
Bemærkninger:	Spildevandsemissionsbegrænsninger skal ikke anvendes, da der ikke sker noget direkte udslip af spildevand.

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald**

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnet affaldsbehandling	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		59/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

#### Betingelser og forholdsregler vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnede behandlingsprocedurer:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern genindvinding og genbrug af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

#### Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Sikre at operatører er uddannet til at minimere udslip

#### 2.2. Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af medarbejdereksposering for: Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Faglig anvendelse

Proceskategorier: PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens

#### Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen: Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.

Produktets fysiske form:	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Damptryk:	> 101,325 kPa
Procestemperatur:	>= 20 °C
Bemærkninger	uden betydning

#### Anvendte mængder

Den faktiske mængde håndteret pr skift anses ikke for at påvirke eksponeringen for dette scenarie. I stedet er det kombinationen af omfanget af arbejdsopgaven (industrielt eller professionelt) og niveauet af indkapsling / automatisering (som afspejlet i de arbejdsprocesser og tekniske betingelser) der er den vigtigste faktor for potentiale til emission fra processen.

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

SDS\_DK - 000010021698



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		60/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

	Anvendelsestidsrum:	Anvendeshyppighed:	Bemærkninger
Timer per skift	8 h	5 dage per uge	

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

Denne oplysning foreligger ikke.

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser: . Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 7 fra sikkerhedsdatabladet

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne**

eksposering ved inhalering	dermal eksposering	øjeneksposering	oral eksposering	Bemærkninger
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Anvendelse som laboratoriereagens
Punktudsugning				Anvendelse som laboratoriereagens

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksposering**

eksposering ved inhalering	dermal eksposering	øjeneksposering	oral eksposering	Bemærkninger
Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet.				



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Kulmonoxid, komprimeret

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		61/62
Sidste revisionsdato:	07.04.2022		

#### Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Personlige værnemidler)

#### Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system. Brug en god standard for generel eller kontrolleret ventilation, når vedligeholdelse udføres. 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

### 3. Undersøgelse af eksponering

#### Miljø:

Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Faglig anvendelse:

intet/ingen

#### Helbred:

Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Faglig anvendelse:

intet/ingen

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

Kontroller, at risikohåndteringsforanstaltninger og anvendelsesforhold er som beskrevet ovenfor, eller af tilsvarende effektivitet. Vejledningen er baseret på formodede driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis gælder alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme egnede risikohåndteringsforanstaltninger. Mht. skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Kulmonoxid, komprimeret**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.4	SDB nr.: 000010021698
Revisionsdato:	21.11.2023		62/62
Sidste revisionsdato :	07.04.2022		