

SIKKERHETS DATABLAD

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
1/16

Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Handelsnavn: LASERMIX® 579

1.2 Relevante, identifiserte bruksområder for stoffet eller blandingen, og bruksmåter det advares mot

Identifisert bruk: For industriell og profesjonell bruk i henhold til gjennomført risikoanalyse.

Bruk som blir frarådd: For forbruker.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Leverandør

AGA AS
Postboks 13 Nydalen
N-0409 Oslo Norway

telefon: +4723177200

E-post: kundeservice@no.aga.com

1.4 Nødtelefonnr.: +47 22 59 13 00 (24h - Giftinformasjonssentralen)

Avsnitt 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet/blandingen

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

Fysiske Farer

Gasser under trykk

Gass under trykk

H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

Helsefarer

Toksisk for forplantningssystemet

Kategori 1A

H360D: Kan gi fosterskader.

Toksitet for Bestemte Målorganer -
Gjentatt Eksponering

Kategori 2

H373: Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

2.2 Etikettelementer

Inneholder:



Signalord:

Fare

SIKKERHETS DATABLAD

H2 0,3 %; CO 4 %; CO2 9 %; N2 18 %; He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
2/16

Fareerklæring(er): H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H360D: Kan gi fosterskader.
H373: Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

Anbefalt Forholdsregel

Forebygging: P202: Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet.
P260: Ikke innånd gass/damp.

Svar: P308+P313: Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.

Lagring: P403: Oppbevares på et godt ventilert sted.

Avhending: Ingen.

Tilleggsinformasjon om etiketter

Bare for yrkesbrukere.

2.3 Andre farer: Ingen.

Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.2 Blanding

Kjemisk navn	Kjemisk formel	Konsentrasjon	CAS-nr.	EU-nummer	REACH-registreringsnr.	Merknader
Hydrogen	H2	3.000PPM	1333-74-0	215-605-7	Oppført i tillegg IV/V til Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), unntatt fra registrering.	
Karbonmonoksid	CO	4%	630-08-0	211-128-3	01-2119480165-39	#
Karbondioksid	CO2	9%	124-38-9	204-696-9	Oppført i tillegg IV/V til Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), unntatt fra registrering.	#
Nitrogen	N2	18%	7727-37-9	231-783-9	Oppført i tillegg IV/V til Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), unntatt fra registrering.	
Helium	He	68,7000%	7440-59-7	231-168-5	Oppført i tillegg IV/V til Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), unntatt fra registrering.	

Alle konsentrasjoner er prosent etter vekt, hvis ikke bestanddelen er en gass. Gasskonsentrasjoner er i molprosent. Alle konsentrasjoner er nominelle.

Dette stoffet har yrkesmessig eksponeringsgrenser.

PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk stoff.

vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende.

SIKKERHETS DATABLAD

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
3/16

Klassifisering

Kjemisk navn	Klassifisering		Merknader
Hydrogen	CLP:	Press. Gas Compr. Gas;H280, Flam. Gas 1;H220	Note U
Karbonmonoksid	CLP:	Repr. 1A;H360D, Acute Tox. 3;H331, Flam. Gas 1;H220, Press. Gas Compr. Gas;H280, STOT RE 1;H372	
Karbondioksid	CLP:	Press. Gas Liquef. Gas;H280	
Nitrogen	CLP:	Press. Gas Compr. Gas;H280	
Helium	CLP:	Press. Gas Compr. Gas;H280	

CLP: Forskrift nr. 1272/2008.

Note U: Når gassene lanseres på markedet, må de klassifiseres som "Gass under trykk", i en av gruppene komprimert gass, flytende gass, nedkjølt, flytende gass eller oppløst gass. Gruppen avhenger av den fysiske tilstanden som gassen pakkes i og må derfor tildeles i situasjonen.

Den fullstendige teksten i alle H-setningene er vist i avsnitt 16.

Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

Generelt: Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Innånding: Lav konsentrasjon (3-5%) av CO2 forårsaker økt pustefrekvens og hodepine. Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

Øyekontakt: Ingen kjente bivirkninger.

Hudkontakt: Ingen kjente bivirkninger.

Inntak/svelging: Inntak gjennom munnen er ikke ansett for å være en potensiell eksponeringsvei.

4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede: Alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning. Forårsaker organskader.

4.3 Indikasjon på om øyeblikkelig legehjelp eller spesiell behandling er nødvendig

Farer: Alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning. Forårsaker organskader.

Behandling: Søk legehjelp umiddelbart.

Avsnitt 5: Brannsløkkingstiltak

Generelle Brannfarer: Beholderne kan eksplodere ved oppvarming.

5.1 Brannsløkkingsmidler

Egnete brannsløkkingsmedier: Bruk vannspray til å redusere fordampning eller avlede drivende dampkyer. Vann. Tørrpulver. Skum. Karbondioksid.

SIKKERHETS DATABLAD

H₂ 0,3 %; CO 4 %; CO₂ 9 %; N₂ 18 %; He 68,7 %Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
4/16

Uegnete brannsløkkingsmedier:	Ingen.
5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen:	Data ikke tilgjengelig.
5.3 Råd til brannmenn	
Særlige brannsløkkingstiltak:	Ved brann: Stopp lekkasje dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Hold avrenningsvann borte fra kloakk og vannkilder. Grøft (lag demninger) for å kontrollere vannavrenningen. Fortsett å spraye vann fra den beskyttede posisjonen inntil gassflaska forblir kald. Bruk slukningsmidler til å begrense brannen. Isoler kilden til brannen eller la den brenne ut.
Spesielt verneutstyr for brannmenn:	Gasstette, kjemikaliebestandige klær (type 1) i kombinasjon med selvstendig pusteapparat. Retningslinje: EN 943-2 Vernetøy mot flytende og gassformige kjemikalier, innbefattet flytende aerosoler og faste partikler. Funksjonskrav for gasstett (type 1) vernetøy for redningsstyrker

Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp

6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer:	Evakuer området. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Overvåk konsentrasjonen for det produktet som er sluppet ut. Unngå at det kommer ned i kloakksystemet, kjeller og groper, eller andre steder hvor en oppkonsentrering kan være farlig. Bær pusteutstyr med egen luftflaske ved entring av området hvis det ikke er bevist at det er trygt. EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.
6.2 Miljøverntiltak:	Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvarlig. Reduser dampen med vanntåke eller fin vannspray. Hold avrenningsvann borte fra kloakk og vannkilder. Grøft (lag demninger) for å kontrollere vannavrenningen.
6.3 Metoder og materiell for avgrensning og opprensning av utslipp:	Sikre tilstrekkelig luftventilasjon.
6.4 Referanse til andre avsnitt:	Se avsnitt 8 og 13.

SIKKERHETS DATABLAD

H₂ 0,3 %; CO 4 %; CO₂ 9 %; N₂ 18 %; He 68,7 %Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
5/16**Avsnitt 7: Håndtering og lagring:****7.1 Forholdsregler for sikker håndtering::**

Kun erfarne personer som har mottatt korrekt opplæring skal håndtere gass under trykk. Unngå direkte kontakt - innhent spesielle opplysninger før bruk. Bruk kun korrekt, spesifisert utstyr, som er egnet til dette produktet, tilførselstrykket og temperaturen. Installasjon av en krysspylingsenhet mellom beholderen og regulatoren anbefales. For høyt trykk må ventileres med et egnet skrubbersystem. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer. Beskytt beholderne mot fysisk skade, og ikke dra, rull, skyv eller slipp dem. Ikke fjern eller gjør uleselig etiketter som er gitt av leverandøren, til identifisering av beholderens innhold. Når beholderne skal flyttes, må det brukes korrekt utstyr, f.eks. tralle, håndtruck, gaffeltruck, osv., selv for korte avstander. Sylinderne skal til enhver tid være sikret i vertikal stilling. Steng alle ventiler når de ikke er i bruk. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Tilbakeslag av vann inn i beholderen må forhindres. Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen. Unngå tilbakeslag av vann, syrer og alkalier. Oppbevar beholderen i et godt ventilert rom og med en temperatur på under 50°C. Vurder relevante lover, forskrifter og lokale regelverk i forbindelse med lagring av beholdere. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Oppbevares i samsvar med lokale/regionale/nasjonale/internasjonale forskrifter. Bruk aldri åpen flamme eller elektrisk oppvarming for å øke trykket i en gassbeholder. Behold ventilhetten på plass inntil gassflasken er forsvarlig sikret mot å velte. Deretter tas flasken i bruk. Skadede ventiler må rapporteres til leverandøren øyeblikkelig. Steng beholderens ventil etter bruk og når den er tom, selv om beholderen fortsatt er tilknyttet forbruksutstyr. Forsøk aldri å modifisere eller reparere beholderens ventiler eller sikkerhetsavblåsningsutstyr. Når blindmutter følger med beholderen skal denne monteres på ventilen umiddelbart etter frakobling fra forbruksutstyr. Oppbevar beholderens ventilåpninger rene og frie for forurensninger, spesielt olje og vann. Hvis det er vanskelig å bruke beholderens ventil, skal bruken avbrytes og leverandøren kontaktes. Prøv aldri å overføre gasser fra én beholder til en annen. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass.

7.2 Betingelser for sikker lagring, inklusive eventuelle uforenligheter:

Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon. Må ikke oppbevares sammen med næringsmidler, drikkevarer eller dyrefôr. Oppbevarte beholdere må kontrolleres jevnlig for generell tilstand og lekkasje. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås. Oppbevares unna brennbart materiale.

7.3 Spesifikk sluttbruk:

Ingen.

SIKKERHETS DATABLAD

H2 0,3 %; CO 4 %; CO2 9 %; N2 18 %; He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
6/16

Eksponeringskontroll/personbeskyttelse

8.1 Kontrollparametre

Yrkesmessige Eksponeringsgrenser

Kjemisk navn	Type	Eksponeringsgrenser		Kilde
Karbondioksid	NORMEN	5.000 ppm	9.000 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2014)
	TWA	5.000 ppm	9.000 mg/m ³	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU (12 2009)
Karbonmonoksid	CEIL	100 ppm		Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2011)
	NORMEN	25 ppm	29 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2011)

DNEL-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Karbonmonoksid	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - systemisk	23 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, i kort tid - systemisk	117 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - lokal	23 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, i kort tid - lokal	117 mg/m ³	-

PNEC-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Karbonmonoksid			PNEC-er er ikke tilgjengelige.

8.2 Forebyggende tiltak

Egnede konstruksjonsmessige kontrolltiltak:

Vurder et arbeidstillatelsessystem, f.eks. til vedlikeholdsarbeid. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avtrekksventilasjon. Hold konsentrasjonene godt under eksponeringsgrensene for yrkeseksponering. Systemer under trykk må jevnlig kontrolleres for lekkasje. Produktet skal håndteres i lukket system under strengt kontrollerte forhold. Bruk kun permanent lekkasjesikre installasjoner (f.eks. sveiste rør) Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.

SIKKERHETS DATABLAD

H₂ 0,3 %; CO 4 %; CO₂ 9 %; N₂ 18 %; He 68,7 %Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
7/16

Individuelle vernetiltak, som personlig verneutstyr

Generelle opplysninger:	Det skal utføres og dokumenteres en risikovurdering i hvert arbeidsområde, for å vurdere risikoene som er knyttet til bruken av produktet og for å velge det PVU som passer til den aktuelle risikoen. Følgende anbefalinger skal vurderes. Pusteutstyr med egen luftflaske skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Beskyttelsesdrakt mot kjemikalier skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Personlig verneutstyr for kroppen må velges etter oppgaven som skal utføres og de medførte risikoene. Beskytt øyne, ansikt og huden mot kontakt med produktet. Ta hensyn til lokale retningslinjer i forhold til utslipp til atmosfære. Se metoder i avsnitt 13 for håndtering av avgass.
Øye-/ansiktsvern:	Bruk øyevern i henhold til EN 166 når det brukes gasser. Retningslinje: EN 166 Øyevern.
Hudvern	
Håndvern:	Bruk arbeidshansker ved håndtering av beholderne. Retningslinje: EN 388 Vernehansker mot mekanisk påførte skader Kjemikaliebestandige hansker som er i samsvar med EN 374, skal brukes til enhver tid ved håndtering av kjemikalieprodukter, hvis en risikovurdering fastslår at dette er nødvendig. Retningslinje: EN 374-1/2/3 Vernehansker mot kjemikalier og mikroorganismer.
Kroppsværn:	Ingen spesielle forholdsregler.
Andre:	Bruk vernesko ved håndtering av beholdere. Retningslinje: ISO 20345 Personlig verneutstyr - Vernesko.
Respirasjonsvern:	Se Europeisk standard EN 689 for metoder for vurdering av eksponering ved innånding av kjemiske stoffer, og nasjonale, veiledende dokumenter for metoder for bestemmelse av farlige stoffer. Valget av åndedrettsvern (RPD) må baseres på kjente eller forventede eksponeringsnivåer, faren tilknyttet produktet og sikker arbeidsgrenser for det valgte åndedrettsvernet.
Temperaturfarer:	Ingen forholdsregler er nødvendig.
Hygienetiltak:	Innhent særskilt instruks før bruk. Ut over bruk av gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer er ingen sikkerhetstiltak påkrevd. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.
Miljømessig forebyggende tiltak:	Hvis du ønsker mer informasjon om avhending, kan du se avsnitt 13.

Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende

Fysisk tilstand:	Gass
Form:	Gass under trykk
Farge:	H ₂ : Fargeløs CO: Fargeløs He: Fargeløs

SIKKERHETS DATABLAD

H₂ 0,3 %; CO 4 %; CO₂ 9 %; N₂ 18 %; He 68,7 %Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
8/16

Lukt:	CO ₂ : Fargeløs N ₂ : Fargeløs H ₂ : Luktfri CO: Luktfri N ₂ : Luktfri gass He: Luktfri CO ₂ : Luktfri
Luktterskel:	Luktgrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
pH-verdi:	ikke anvendelig.
Smeltepunkt:	Data ikke tilgjengelig.
Kokepunkt:	Data ikke tilgjengelig.
Sublimeringspunkt:	ikke anvendelig.
Kritisk temperatur (°C):	Data ikke tilgjengelig.
Flammepunkt:	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
Fordampningshastighet:	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
Brennbarhet (faststoff, gass):	Stoffet er ikke brannfarlig.
Ekspløsjongrense, øvre (%):	ikke anvendelig.
Ekspløsjongrense, nedre (%):	ikke anvendelig.
Damptrykk:	Ingen pålitelig data er tilgjengelig.
Damp tetthet (luft=1):	0,45 (matematisk) (15 °C)
Relativ tetthet:	Data ikke tilgjengelig.
Løselighet(er)	
Vannløselighet:	Data ikke tilgjengelig.
Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann:	Ikke kjent.
Selvantennelsestemperatur:	ikke anvendelig.
dekomponeringstemperatur:	Ikke kjent.
Viskositet	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Ekspløsjonsegenskaper:	Ikke aktuelt
Oksideringsegenskaper:	ikke anvendelig.

9.2 ANDRE OPPLYSNINGER: Ingen.

Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Ingen reaktivitetsfare unntatt virkningene som beskrives i underavsnittet nedenfor.
10.2 Kjemisk Stabilitet:	Stabil under normale forhold.
10.3 Mulighet for Farlige Reaksjoner:	Data ikke tilgjengelig.
10.4 Forhold som må Unngås:	Unngå fuktighet i installasjonen.

SIKKERHETS DATABLAD

H₂ 0,3 %; CO 4 %; CO₂ 9 %; N₂ 18 %; He 68,7 %Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
9/16

10.5 Materialer å Unngå: Fuktighet. Se siste versjon av ISO-11114 for materialkompatibilitet.

10.6 Farlige Spaltningsprodukter: Farlige spaltningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk.

Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

Generelle opplysninger: Karbonmonoksid: Har påviste skadevirkninger på blodomløpet, sentralnervesystemet og reproduksjonssystemet hos laboratoriedyr og kronisk eksponerte mennesker.

11.1 Toksikologiske opplysninger

**Akutt toksisitet - Svelging
Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Akutt toksisitet - Hudkontakt
Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Akutt toksisitet - Innånding
Produkt** Blanding med estimert akutt toksisitet (4 t): > 20000 ppm
Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Informasjon om bestanddeler
Karbonmonoksid LC 50 (Rotte, 4 t): 1300 ppm
LC 50 (Rotte, 1 t): 3760 ppm

**Toksisitet ved gjentatt inntak
Informasjon om bestanddeler**
Karbonmonoksid LOAEL (Lowest observed adverse effect level) - Lavest påvist negativ virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig), Innånding, 72 Uker): 200 ppm(m) Innånding
Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
LOAEC (Rotte, Innånding): 200 ppm (Målorgan(er): Luftveiene)

**Etsing/Irritasjon på Huden
Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Informasjon om bestanddeler
Karbonmonoksid Ikke klassifisert som irriterende

**Alvorlig øyeskade/-Irritasjon
Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Informasjon om bestanddeler
Karbonmonoksid Ikke klassifisert som irriterende

SIKKERHETS DATABLAD

H₂ 0,3 %; CO 4 %; CO₂ 9 %; N₂ 18 %; He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786

Sist oppdatert: 20.10.2017

10/16

Åndedrett- eller Hudsensibilisering**Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Ingen kjente effekter fra dette produkt.

Mutagenisitet på Kimceller**Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Det finnes ingen bevis på mutagenisk potensiale.

Kreftfremkallende evne**Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Ingen bevis på karsinogeniske innvirkninger.

Reproduksjonstoksisitet**Produkt** Kan skade forplantningsevnen eller gi fosterskader.**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Kan skade forplantningsevnen eller gi fosterskader.

Reproduksjonstoksisitet (fruktbarhet)**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid NOAEC (embryotoksisitet): 65 ppm

Utviklingsskade (Teratogenisitet)**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid LOAEC: 125 ppm

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering**Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.**Informasjon om bestanddeler**Karbonmonoksid Eksponeringsmåte: Innånding
Målorgan(er): blod
Forårsaker skade på røde blodceller (hemolytisk forgiftning). Karbonmonoksid bindes reversibelt til hemoglobin (Hb) og danner karboksylhemoglobin (CoHb), noe som reduserer blodets evne til å transportere oksygen.

SIKKERHETS DATABLAD

H2 0,3 %; CO 4 %; CO2 9 %; N2 18 %; He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
11/16**Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering****Produkt** Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.**Informasjon om bestanddeler**Karbonmonoksid Eksponeringsmåte: Innånding
Målorgan(er): hjerte
Risiko for alvorlige helseskader ved langvarig eksponering.**Aspirasjonsfare****Produkt** Gjelder ikke gasser og gassblandinger.**Avsnitt 12: Økologiske opplysninger****12.1 Toksisitet****Akutt toksisitet****Produkt** Ingen økologisk skade forårsakes av dette produktet.**Akutt toksisitet - Fisk****Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid LC 50 (Fisk (ingen nevnte arter)): 672,6 mg/l Merknader: QSAR QSAR, støttende studie

Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid LC 50 (48 t): 307,5 mg/l Merknader: QSAR QSAR, støttende studie

12.2 Stabilitet og nedbrytbarhet**Produkt** Gjelder ikke gasser og gassblandinger.**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Hydrolyseres ikke.

Biologisk nedbryting**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Ikke lett biologisk nedbrytbart. Ikke-organisk blanding.

12.3 Potensial for Bioakkumulering**Produkt** Produktet det er snakk om, forventes å være bionedbrytbart, og forventes ikke å forekomme i vannmiljøer over lengre tid.**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid På grunn av lav log Kow, forventes ikke akkumulering i organismer.

SIKKERHETS DATABLAD

H2 0,3 %; CO 4 %; CO2 9 %; N2 18 %; He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
12/16

12.4 Mobilitet i jord

Produkt

På grunn av høy flyktighet er det lite sannsynlig at produktet skal forårsake jord- eller vannforurensning.

Informasjon om bestanddeler

Karbonmonoksid

På grunn av høy flyktighet er det lite sannsynlig at produktet skal forårsake jord- eller vannforurensning.

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-
vurderinger

Produkt

Ikke klassifisert som persistent, svært persistent, bioakkumulerende eller toksisk.

12.6 Andre Skadelige Virkninger:

Potensial for global oppvarming

Potensiale for global oppvarming: 0,3
Inneholder drivhusgass(er). Kan bidra til drivhuseffekten ved utslipp av store mengder.

Informasjon om bestanddeler

Karbondioksid

[FN/IPCC \(FNs klimapanel\) Greenhouse Gas Global Warming Potentials \(drivhusgasser, potensiale for global oppvarming\) \(IPCC fjerde hovedrapport, klimaendring, tabell TS.2\)](#)
- Potensiale for global oppvarming: 1 100 år

Avsnitt 13: Instruksjoner om deponering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Generelle opplysninger:

Unngå utslipp til atmosfæren. Ta kontakt med leverandør for særskilt veiledning.

Metoder til fjerning:

Se EIGA-reglene for praksis (dok. 30 "Avhending av gasser", kan lastes ned på <http://www.eiga.org>) for flere opplysninger om egnede avhendingsmetoder. Kasser beholderen kun via gassleverandøren. Utslipp, behandling eller avhending kan være underlagt nasjonale og lokale lover og forskrifter.

Europeiske avfallskoder

Beholder:

16 05 04*: Gases in pressure containers (including halons) containing dangerous substances.

Avsnitt 14: Transportopplysninger

ADR

14.1 UN-nummer:	UN 1956
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	KOMPRIMERT GASS, N.O.S.(Helium, Karbonmonoksid)
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.2
ADR-farenr.:	20
Tunnelrestriksjonskode:	(E)

SIKKERHETS DATABLAD

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
13/16

14.4 Emballasjegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

RID

14.1 UN-nummer: UN 1956
14.2 Korrekt Transportnavn, UN: KOMPRIMERT GASS, N.O.S.(Helium, Karbonmonoksid)
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 2
Etikett(er): 2.2
14.4 Emballasjegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

IMDG

14.1 UN-nummer: UN 1956
14.2 Korrekt Transportnavn, UN: COMPRESSED GAS, N.O.S.(Helium, Carbon Monoxide)
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 2.2
Etikett(er): 2.2
EmS No.: F-C, S-V
14.3 Emballasjegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

IATA

14.1 UN-nummer: UN 1956
14.2 Korrekt teknisk navn: Compressed gas, n.o.s.(Helium, Carbon Monoxide)
14.3 Transportfareklasse(r):
Klasse: 2.2
Etikett(er): 2.2
14.4 Emballasjegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -
ANDRE OPPLYSNINGER
Passasjer- og transportfly: Tillatt.
Kun lastefly: Tillatt.

14.7 Transport i bulk, ifølge vedlegg II i MARPOL og IBC-koden: ikke anvendelig

Tilleggsidentifikasjon: Unngå transport i kjøretøy hvor lasten ikke er separat fra førerhuset. Sørg for at sjåføren er kjent med de potensielle farene med lasten og vet hva som skal gjøres ved ulykker eller nødsituasjoner. Sikre lasten før transporten starter. Sjekk at flaskeventilen er stengt og ikke lekker. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon.

SIKKERHETS DATABLAD

H₂ 0,3 %; CO 4 %; CO₂ 9 %; N₂ 18 %; He 68,7 %Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
14/16

Opplysninger om bestemmelser

15.1 Sikkerhets-, helse- og miljøforskrifter/-lovverk som er spesifikke for stoffet eller blandingen:

EU-forskrifter

Forskrift (EU) nr. 1907/2006 annekks XVII, Stoffer med restriksjoner på markedsføring og bruk:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Hydrogen	1333-74-0	0,1 - 1,0%
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%

Direktiv 92/85/EØF: Iverksetting av tiltak som forbedrer helse og sikkerhet på arbeidsplassen for gravide arbeidstakere og arbeidstakere som nylig har født eller som ammer:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%

Direktiv 96/61/EØF: Begrensning av utslippene av flyktige organiske forbindelser som skyldes bruk av organiske løsemidler i visse virksomheter og anlegg (IPPC): Artikkel 15, European Pollution Emission Registry (EPER – europeisk forurensingsutslippsregister):

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%
Karbondioksid	124-38-9	1,0 - 10%

Direktiv 96/82/EF (Seveso III): Kontroll med farene for større ulykker med farlige stoffer:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%
Hydrogen	1333-74-0	0,1 - 1,0%

Direktiv 98/24/EF, Vern av arbeidstakernes helse og sikkerhet mot risiko i forbindelse med kjemisk agens på arbeidsplassen:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%
Hydrogen	1333-74-0	0,1 - 1,0%

SIKKERHETSATABLAD

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012
Sist oppdatert: 20.10.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786
15/16

Nasjonale forskrifter

Rådsdirektiv 89/391/EØF om introduksjon av tiltak for å fremme forbedringer innen sikkerhet og helse for arbeidere på arbeidsplassen Direktiv 89/686/EØF om personlig verneutstyr Kun produkter som oppfyller matvareforskriftene 95/2/EU og 2008/84/EU og er merket deretter, kan brukes som tilsetning i mat.
Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet for å overholde forskrift (EU) 2015/830.

15.2 Vurdering av kjemisk sikkerhet:

Det er ikke utført kjemisk sikkerhetsvurdering.

Avsnitt 16: Andre opplysninger

Revisjonsinformasjon:

Ikke relevant.

Referanser til litteratur og datakilder:

Ulike datakilder er brukt til å utarbeide dette sikkerhetsdatabladet, de omfatter men er ikke begrenset til:
Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>
European Chemical Agency: Råd om utarbeiding av sikkerhetsdatablad.
European Chemical Agency: Informasjon om registrerte stoffer
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
European Industrial Gases Association (EIGA) dok. 169 Klassifiserings- og merkeguide.
Internasjonalt program om kjemikaliesikkerhet (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gasser og gassblandinger - Bestemmelse av brannpotensialet og oksideringsevnen for utvalget av sylinderventiluttak.
Matheson Gas Data Book, 7. utgave.
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard referansedatabasenummer 69
ESIS (europeisk informasjonssystem for kjemiske stoffer - European chemical Substances Information System)-plattformen i tidligere European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.
USAs National Library of Medicines datanettverk for toksikologi TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
Threshold Limit Values (terskelgrenseverdi - TLV) fra daværende American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).
Informasjon fra leverandører, spesifikk for stoffet.
Opplysningene i dette dokumentet var etter vår kjennskap korrekt på utgivelsestidspunktet.

Innholdet i H-setningene i avsnitt 2 og 3

H220	Ekstremt brannfarlig gass.
H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H331	Giftig ved innånding.
H360D	Kan gi fosterskader.
H372	Forårsaker organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.
H373	Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

Opplæringsinformasjon:

Brukere av pusteutstyr må få regelmessig trening. Sørg for at operatøren forstår giftfaren.

SIKKERHETSDATBLAD

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Utgivelsesdato: 20.12.2012

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010002786

Sist oppdatert: 20.10.2017

16/16

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

Repr. 1A, H360D

STOT RE 2, H373

Press. Gas Compr. Gas, H280

ANDRE OPPLYSNINGER:

Før dette produktet tas i bruk i en ny prosess eller eksperiment, må en grundig studie av materialkompatibilitet og sikkerhet være utført. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Se til at alle nasjonale/lokale bestemmelser blir fulgt opp. Det tas ikke ansvar for evt. skade eller uhell som kan oppstå som følge av bruk av dette dokumentet.

Sist oppdatert:

20.10.2017

Ansvarsfraskrivelse:

Disse opplysningene er gitt uten noen form for garantier. Opplysningene er korrekt i følge vår overbevisning. Disse opplysningene bør brukes som grunnlag for uavhengige vurderinger av metoder for å sikre arbeidsmiljøet og miljøet generelt.