

Fara



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

1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn : Hydrogen, Hög renhet hydrogen
Säkerhetsdatablad nr : AWO012
Kemiskt namn : Hydrogen
CAS nr : 1333-74-0
EC nr : 215-605-7
Index nr : 001-001-00-9
Registrerings-Nr. : Medtaget i Annex IV / V REACH, undantaget från registreringen.
Kemisk formel : H₂

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

Relevanta identifierade användningar : Industriell och professionell. Gör en risk analys före användning.
Test gas / Kalibrerings gas.
Laboratoriebruk.
Kemisk reaktion / Syntes.
Använd som bränsle.
Skydda gas för svetsprocesser.
Används för tillverkning av elektroniska/fotogalvaniska komponenter.
Laser gas.
Kontakta leverantören för mer användarinformation.

Användningar som det avråds från : Får ej användas för uppblåsning av festballonger.

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företagsidentifikation : Oy Woikoski Ab
PL1
52020 Woikoski Finland
+358 40 166 2023
info@woikoski.fi

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Land	Organisation/Firma	Adress	Telefonnummer för nödsituationer	Kommentar
	Myrkytystietokeskus Giftnformationscentralen, Poison Information Centre	P.O.B 790 (Tukholmankatu 17) HUS SF - 00029 Helsinki	+358 9 471 977	

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

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

Fysikaliska faror : Brandfarliga gaser, Kategori 1 H220
Gaser under tryck : Komprimerad gas H280

2.2. Märkningsuppgifter

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

Faropiktogram (CLP) :



Signalord (CLP) : Fara

Faroangivelser (CLP) :

 H220 - Extremt brandfarlig gas.
 H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Skyddsangivelser (CLP)

- Förebyggande : P210 - Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.
- Åtgärder : P377 - Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt.
P381 - Avlägsna alla antändningskällor om det kan göras på ett säkert sätt.
- Förvaring : P403 - Förvaras på väl ventilerad plats.

2.3. Andra faror

: Ingen.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämne

Namn	Produktbeteckning	%	Klassifikation alt efter direktiv 67/548/EEC	Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]
Hydrogen	(CAS nr) 1333-74-0 (EC nr) 215-605-7 (Index nr) 001-001-00-9 (Registrerings-Nr.) *1	100	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Compressed gas, H280

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

*1: Medtaget i Annex IV / V REACH, undantaget från registreringen.

*2: Registreringens slutdatum ej överskridet.

*3: Inget krav på registrering: Substans tillverkad eller importerad < 1t/y.

Full text av R-fraser se kapitel 16. Full text av H-fraser se kapitel 16.

3.2. Blandning : Gäller inte

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Inandning : Flytta den skadade till frisk luft. Använd tryckluftsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.
- Hudkontakt : Inga skadliga effekter förväntas av denna produkt.
- Kontakt med ögonen : Inga skadliga effekter förväntas av denna produkt.
- Förtäring : Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

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

: Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetslöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning.

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



Hydrogen

SDS Ref.: AWO012

: Ingen.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

- Lämpliga släckmedel : Vattensprej eller dimma.
Torrt pulver.
- Olämpliga släckmedel : Använd inte vattenstråle för släckning.
CO2.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

- Specifika risker : Kontakt med eld kan orsaka bristning/explosion av flaskan.
- Farliga förbränningsprodukter : Ingen.

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

- Specifika metoder : Rikta släckningsarbetet mot omgivande eldsvåda. Gasflakor kan brista eller spricka pga av värmen från elden. Kyl utsatta flaskor med sprutvatten från en skyddad plats. Förhindra att förorenat släckningsvatten kommer i dagvattenbrunnarna.
Om det är möjligt, stoppa flödet av ämnet.
Om möjligt använd vattensprej eller dimma för att släcka brandrök.
Släck inte brinnande gasutsläpp om det inte är absolut nödvändigt. Spontan/explosiv återantändning kan inträffa. Släck all annan brand.
- Speciell skyddsutrustning för brandmän : Använd tryckluftsapparat med egen behållare i slutna utrymmen.
Standard skyddskläder och utrustning (Tryckluftsapparat med egen behållare) för brandmän.
EN 469: Skyddskläder för brandmän. EN 659: Skyddshandskar för brandmän.
Standard EN 137 - tryckluftsapparat med egen behållare öppen krets och hel ansiktsmask.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

- : Utrym området.
Tag i beaktande risken av explosiva atmosfärer.
Använd tryckluftsapparat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över.
Avlägsna tändkällor.
Se till att luftväxlingen är tillräcklig.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

- : Försök att stoppa utsläpp.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

- : Ventilera området.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

- : Se också avsnitt 8 och 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Försiktighetsmått för säker hantering

- Säker användning av produkten : Ämnet måste hanteras enligt god industrihygien och säkerhets rutiner.
Endast erfarna och ordentligt instruerade personer får hantera komprimerad gas.
Tag i beaktande tryckavlastningsutrustning(ar) vid gas installationer.
Säkerställ att hela gas systemet har (eller regelbundet) kontrollerats för läckor före användning.
Rök inte under hantering av produkten.
Använd bara korrekt specificerad utrustning som är lämplig för detta ämne, dess tryck och temperatur. Kontakta din gasleverantör vid osäkerhet.
Bedöm risken av en potentiellt explosiv atmosfär och behovet av en explosions-säker utrustning.
Spola systemet fritt från luft före tillförsel av gas.
Vidta åtgärder mot statisk elektricitet.
Förvaras åtskild från tändkällor (inkluderande statiska urladdningar).
Försök använda gnistfria verktyg.
- Säker hantering av gaskärl : Se leverantörens instruktioner för hantering av gasflaskor.
Förhindra tillbakaströmning in i flaskan.
Skydda gasflaskor från fysisk skada; du får inte dra, rulla, slira eller välta flaskan.
Använd tralla som är avsedd för gasflaskor även om gasflaskan endast flyttas korta sträckor.
Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning.
Om användare upplever svårigheter vid hantering av gasflaskan så stoppa användandet och kontakta leverantören.
Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar.
Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantör.
Håll behållarventiler fria från föroreningar såsom vatten och olja.
Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa.
Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande är ansluten till ett instrument.
Försök aldrig överföra gaser från en flaska/behållare till en annan.
Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren.
Du får inte avlägsna eller vanställa leverantörens etiketter som finns till för att berätta om innehållet i gasflaskorna.
Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

- : Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare.
Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion.
Behållare huvor eller kåpor måste vara på plats.
Behållare bör lagras upprätt och säkert fastspända för att förhindra tippning.
Kontrollera periodvis lagerhållna behållare för läckage.
Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C.
Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor.
Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen.
Förvaras åtskild från oxiderande gaser och andra oxiderande ämnen.
All elektrisk utrustning i lagerutrymmen måste vara anpassade till möjligheten att en explosiv gas atmosfär kan uppstå.

7.3. Specifik slutanvändning

- : Ingen.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

OEL (Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen) : Inga data tillgängliga.

DNEL (Härledd nolleffektnivå) : Inga data tillgängliga.

PNEC (Uppskattad nolleffektkoncentration) : Inga data tillgängliga.

8.2. Begränsning av exponeringen



Hydrogen

SDS Ref.: AWO012

8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

: Förse med tillräcklig allmän och lokal avgas-ventilation.
System under tryck borde kontrolleras regelbundet för läckage.
Gas detektorer borde användas där brännbara gaser/ångor kan frigöras.
Ta i beaktande arbetstillstånd t.ex för underhållsaktiviteter.

8.2.2. Personlig skyddsutrustning

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

- Ögon/ansiktsskydd

: Använd skyddsglasögon med sidoskydd.
Standard EN 166 - Personligt ögonskydd.

- Hudskydd

- Handskydd

: Använd arbetshandskar vid hantering av gasbehållare.
Standard EN 388 - Skyddshandskar mot mekaniska risker.

- Andra

: Överväg användandet av brandsäkra och anti-statiska kläder.
Standard EN ISO 14116 - Begränsade flamspridningsmaterial.
Standard EN ISO 1149-5 - Skyddskläder: Elektrostatiska egenskaper.
Använd skyddsskor vid hantering av kärl.
Standard EN ISO 20345 - Personlig skyddsutrustning - Skyddsskor.

- Andningsskydd

: Inga nödvändiga.

Termisk fara

: Inga nödvändiga.

8.2.3. Miljöexponeringskontroll

: Specifika riskåtaganden är ej nödvändiga utöver en god industrihygien och säkerhets rutiner.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende

- Fysikaliskt tillstånd vid 20°C / 101.3kPa : Gas.
- Färg : Färglös.

Lukt : Luktfri.

Lukttröskel. :

pH-värde : Gäller inte.

Molekylvikt : 2 g/mol

Smältpunkt : -259 °C

Kokpunkt : -253 °C

Flampunkt : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

Kritisk temperatur : -240 °C

Avdunstningshastighet (eter=1) : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

Brännbarhetsgränser [vol% i luft] : 4 - 77 vol %

Ångtryck [20°C] : Gäller inte.

Ångtryck [50°C] :

Relativ densitet, gas (luft=1) : 0,07

Relativ densitet, vätska (vatten=1) : 0,07

Vattenlöslighet [mg/l] : 1,6 mg/l



Hydrogen

SDS Ref.: AWO012

Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten [log Kow]	: Ej lämpligt för inorganiska gaser.
Självtändningstemperatur [°C]	: 560 °C
Viskositet vid 20°C	: Gäller inte.
Explosiva egenskaper	: Gäller inte.
Oxiderande egenskaper	: Ingen.

9.2. Annan information

Annan data	: Brinner med osynlig flamma.
------------	-------------------------------

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

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

10.2. Kemisk stabilitet

: Stabil i normala förhållanden.

10.3. Risken för farliga reaktioner

: Kan reagera våldsamt med oxiderande ämnen.
Kan bilda explosiva blandningar med luft.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

: Får inte utsättas för värme/gnistor/öppen låga/ heta ytor. – Rökning förbjuden.

10.5. Oförenliga material

: Luft, Oxiderande.
För ytterligare information om lämplighet hänvisas till ISO 11114.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

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

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om de toxikologiska effekterna

Akut giftighet	: Ej kända förgiftningseffekter orsakade av denna produkt.
Frätande/irriterande på huden	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation.	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Luftvägs-/hudsensibilisering	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Mutagenitet	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Cancerogenitet	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Reproduktionstoxisk : fortplantningsförmåga	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Reproduktionstoxisk : avlat men ofött barn	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Specifik organotxicitet – enstaka exponering	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Specifik organotxicitet – upprepad exponering	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Fara vid aspiration	: Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Bedömning	: Denna produkt orsakar ingen miljökada.
-----------	--

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Bedömning : Denna produkt orsakar ingen miljökada.

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Bedömning : Denna produkt orsakar ingen miljökada.

12.4. Rörligheten i jord

Bedömning : Denna produkt orsakar ingen miljökada.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Bedömning : Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

12.6. Andra skadliga effekter

Påverkan på ozonskiktet : Ingen.

Effekt på global uppvärmning : Ej kända effekter orsakade av denna produkt.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Släpp inte ut gasen där det finns risk för bildning av explosiva blandningar i luften. Avfallsgas skall brännas i lämplig brännare med flamspärr.
Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Se till att utsläppsnivåerna inte överskrider de lokala föreskrifter eller verksamhetsföreskrifterna.

Lista med skadligt avfall : 16 05 04: Gaser i tryckkärl (inklusive halogener) innehållande ett farligt ämne.

13.2. Ytterligare information

: Ingen.

AVSNITT 14: Transportinformation

14.1. UN-nummer

UN-nr : 1049

14.2. Officiell transportbenämning

Landtransport (ADR/RID) : HYDROGEN, COMPRESSED

Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : HYDROGEN, COMPRESSED

Sjötransport (IMDG) : HYDROGEN, COMPRESSED

14.3. Faroklass för transport

Märka :



2.1 : Brandfarliga gaser

Landtransport (ADR/RID)

Klass : 2

Klassificeringsregler : 1F

Skyddskod : 23



Hydrogen

SDS Ref.: AWO012

Tunnel Restriction : B/D - Tanktransport: Passage förbjudet genom tunnlar av kategori B, C, D och E. Andra transport: Passage förbjudet genom tunnlar av kategori D och E.

Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.1

Sjötransport (IMDG)

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.1

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-D

Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U

14.4. Förpackningsgrupp

Landtransport (ADR/RID) : Gäller inte

Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Gäller inte

Sjötransport (IMDG) : Gäller inte

14.5. Miljöfaror

Landtransport (ADR/RID) : Ingen.

Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ingen.

Sjötransport (IMDG) : Ingen.

14.6. Särskilda försiktighetsåtgärder

Packing Instruction(s)

Landtransport (ADR/RID) : P200

Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Passagerare- och fraktflygplan : Förbjuden

Endast fraktflygplan : 200

Sjötransport (IMDG) : P200

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

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

: Gäller inte

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

EU-föreskrifter

Rekommenderad begränsning av användningen : Ingen.

Seveso direktiv 96/82/EC : Medtaget.



Hydrogen

SDS Ref.: AWO012

Nationella föreskrifter

Nationell lagstiftning : Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs up.
Klass av hot mot vatten (WGK) : -
Kenn-Nr. : 741

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

: En CSA (Kemikaliesäkerhetsbedömning) krävs inte för denna produkt.

AVSNITT 16: Annan information

Hänvisningar om ändring(ar) : Reviderat Säkerhetsdatablad enligt kommissionens förordning (EU) No 453/2010.
Skolningstips : Se till att operatören förstår risken med brännbarhet. Risken för kvävning är ofta förbisedd och måste påpekas vid utbildning av personal.
Ytterligare information : Detta säkerhetsdatablad har utformats i enlighet med Europeiska Unionens lagstiftning.

Ordalydelse av R-, H- och EUH -meningar

Compressed gas	Gaser under tryck : Komprimerad gas
Flam. Gas 1	Brandfarliga gaser, Kategori 1
H220	Extremt brandfarlig gas
H280	Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning

FRISKRIVNINGSKLAUSUL : Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras. Detaljer i dokumentet tros vara korrekta vid tryckningen. Då framställning av detta dokument gjordes med stor omsorg kan inget ansvar tas ifall en skada eller förlust förekommer som resultat av användning av detta dokument.

End of document