

SIKKERHETSDATABLAD

Hydrogen gass

AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET/STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET/FORETAKET

1.1. Produktidentifikator

Handelsnavn:	Hydrogen gass
Produkt nr.:	072520, 075540
Andre produktidentifikatorer:	Indeksnr.: 001-001-00-9 EF-nr.: 215-605-7 CAS-nr.: 1333-74-0
▼ Unik Formular Identifikasjon (UFI):	Q4YW-N3WK-G69X-VG51

1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

▼ Aktuelle identifiserte anvendelser for stoffet eller blandingen:	Ingen kjente
▼ Ikke tilrådte anvendelser:	Ingen kjente

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Selskapsopplysninger:	Frederiksen Scientific AS Ilebergveien 3 NO-3011 Drammen Norge Tel: +47 71 58 89 00
Kontaktperson:	Anders C. Aaby
E-post:	aca@frederiksen-scientific.com
Revidert:	04.09.2023
SDS Versjon:	4.0
Dato for forrige utgave:	31.01.2023 (3.0)

1.4. ▼ Nødtelefonnummer

Nødsituasjon: Ring 113, be om giftinformasjonen. Åpent 24 timer i døgnet.
 Giftinformasjonen på tlf.nr.: +47 22 59 13 00
 Se avsnitt 4 om 'Førstehjelpstiltak'

AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

Klassifisert i henhold til CLP-forskriften.

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Flam. Gas 1A; H220, Ekstremt brannfarlig gass.
 Press. Gas (Comp.) ; H280, Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

2.2. Merkingselementer

Farepiktogram:

Varselord:

Fare

Faresetninger:

 Ekstremt brannfarlig gass. (H220)
 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming. (H280)

Sikkerhetssetning(er):
▼ Generelt:

Dersom det er nødvendig med legehjelp, ha produktets beholder eller etikett for hånden. (P101)

Oppbevares utilgjengelig for barn. (P102)

Les nøye og følg alle instruksjoner. (P103)

▼ Forebyggelse:

Holdes borte fra varme, varme overflater, gnister, åpen flamme og andre antenningskilder. Røyking forbudt. (P210)

Reaksjon:

Brann ved gasslekkasje: Ikke slukk med mindre lekkasjen kan stanses på en sikker måte. (P377)

Fjern alle tennkilder ved lekkasje. (P381)

Oppbevaring:

 Oppbevares på et godt ventilert sted. (P403)
 Beskyttes mot sollys. Oppbevares på et godt ventilert sted. (P410+P403)

Disponering:

-

Inneholder:

Hydrogen

▼ Annen merkning:

UFI: Q4YW-N3WK-G69X-VG51

2.3. Andre farer
Annet:

Hvis det oppstår lekkasjer, kan det kjapt danne seg høye konsentrasjoner av gasser. De kan være giftige, eksplosive eller medføre kvelningsfare.

Blandingen/produktet inneholder ikke noen stoffer som oppfyller kriteriene som klassifiserer dem som PBT og/eller vPvB. Produktet inneholder ingen stoffer som er vurdert til å være hormonforstyrrende i henhold til kriteriene i kommisjonens delegerte forordning (EU) 2017/2100 eller kommisjonsforordning (EU) 2018/605.

AVSNITT 3: SAMMENSETNING / OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER
3.1. Stoffer

Produkt/bestanddel	Identifikatorer	% w/w	Klassifisering	Anm.
Hydrogen	CAS-nr.: 1333-74-0 EF-nr.: 215-605-7 REACH: Indeksnr.: 001-001-00-9	100 %	Flam. Gas 1A, H220	

3.2. Stoffblandinger

Ikke relevant. Dette produktet er et stoff.

Se avsnitt 16 for de fullstendige H-setningene det vises til ovenfor. Administrative norm(er) er, hvis tilgjengelig, oppført i avsnitt 8.

Annen informasjon

-

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelt:

Ved uhell: Kontakt lege eller legevakt - ta med etiketten eller dette sikkerhetsdatabladet.
Ved vedvarende symptomer eller ved tvil om den skaddes tilstand skal det søkes legehjelp. Gi aldri en bevisstløs person vann eller lignende.

Innånding:

Ved pustevansker eller irritasjon i luftveiene: Ta personen ut i frisk luft og hold personen under oppsyn.

Hudkontakt:

Ikke sannsynlig at eksponeringen skyldes produktets fysiske tilstand (gass).

▼ *Øyekontakt:*

Ved kontakt med øynene: Skyll straks med vann (20-30 °C) i minst 5 minutter. Fjern evt. kontaktlinser. Oppsøk lege.

Svelging:

Ikke sannsynlig at eksponeringen skyldes produktets fysiske tilstand (gass).

Forbrenning:

Skyll med rikelige mengder vann inntil smerten opphører og fortsett deretter i 30 min.

4.2. ▼ De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Ingen kjente

4.3. ▼ Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Behandles symptomatisk.

Merknader til lege

Ta med dette sikkerhetsdatabladet eller etiketten fra materialet.

AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

5.1. Slokkingsmidler

Egnede slokkingsmidler: alkoholbestandig skum, kullsyre, pulver, vanntåke.
Uegnede slokkingsmidler: Vannstråle bør ikke brukes, da det kan spre brannen.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Så fremt det ikke utgjør noen fare skal gassforsyningen stenges umiddelbart. Fjerning av trykkbeholdere eller forsøk på å kjøle ned med vann må overlates til brannmannskapene.

5.3. Råd til brannmannskaper

Brannslukningspersonell skal bruke egnet verneutstyr og selvforsynt åndedrettsvern med full ansiktsmaske.

AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTEDE UTSLIPP**6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**

Utsiktede utslipp utgjør alltid en alvorlig risiko for brann eller eksplosjon.

Ikke antent lager avkjøles med vanntåke. Fjern om mulig brennbart materiale. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.

Steng gassforsyningen hvis dette er mulig uten risiko. Unngå å puste inn damper. Sørg for at luftforsynt åndedrettsvern er klargjort i tilfelle av en nødsituasjon.

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Kontakt lokale miljømyndigheter ved utslipp til omgivelsene.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Steng gassforsyningen. La den flytende gassen fordampe slik at gassen tynnes ut til en trygg konsentrasjon i atmosfæren. Kontroller og tynn evt. ut gassen med vandspray. Luft ut gass fra lukkede rom.

6.4. ▼ Henvisning til andre avsnitt

Se avsnitt 13 "Sluttbehandling" om håndtering av avfall.

Se avsnitt 8 "Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr" for beskyttelsesforanstaltninger.

AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING**7.1. ▼ Forsiktighetsregler for sikker håndtering**

Røking, inntak av mat og drikke er ikke tillatt i arbeidsområdet.

Se avsnitt 8 'Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr' for opplysning om personlig beskyttelse.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Damp kan spres langs gulvet. Forebygg dannelse av brennbare eller eksplosive blandinger ved bruk av tilstrekkelig ventilasjon. Produktet må ikke brukes i nærheten av mulige antennelseskilder.

Elektrisk utstyr bør beskyttes i henhold til gjeldende normer. For å avlede statisk elektrisitet under overførslar skal beholdere jordes og forbindes med mottakerbeholderen med en ledning. Bruk ikke gnistdannende verktøy.

Oppevares kjølig på et godt ventilert område, borte fra mulige antennelseskilder.

Beholdere med trykkgass (spraybokser og aerosolbokser) må oppbevares bak en netting. Dette gir gassene mulighet til å slippe ut, samt hindrer pakker i å falle ned.

Egnet emballasje:

Oppbevares alltid i beholdere av samme materiale som den originale.

Oppbevaringsbetingelser:

Ingen spesielle krav.

Uforenlige materialer:

Sterke syrer, sterke baser, sterke oksideringsmidler og sterke reduksjonsmidler.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Dette produktet bør bare brukes til formål som beskrevet i avsnitt 1.2.

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONLIG VERNEUTSTYR

8.1. Kontrollparametrer

Produktet inneholder ikke noen stoffer som er nevnt i den norske listen for stoffer med yrkesmessige begrensninger for eksponering.

DNEL

Ingen data tilgjengelige.

PNEC

Ingen data tilgjengelige.

8.2. ▼ Eksponeringskontroll

Ingen kontroll nødvendig under forutsetning av at produktet brukes normalt.

Generelt:

Utvis alm. arbeidshygiene.

Eksponeringsscenarioer:

Ingen eksponeringsscenarioer er implementert for dette produktet.

Eksponeringsgrenser:

Det foreligger ikke eksponeringsgrenser for innholdstoffer i produktet.

▼ *Tekniske tiltak:*

Det må sikres tilstrekkelig ventilasjon for alle gasser. På steder der det ikke er mulig med naturlig ventilasjon (f.eks. kjellerrom), må det installeres kunstig ventilasjon. Hvis du oppbevarer dem utendørs i et skur med gitterverk, trenger du ikke å tenke på ventilasjon.

Utvis alminnelig forsiktighet ved bruk av produktet. Unngå innånding av gass og støv.

Hygieniske tiltak:

Ved hver pause i bruk av produktet og ved arbeidsstans skal eksponerte områder av kroppen vaskes. Vask alltid hender, underarmer og ansikt.

Begrensning av eksponering av miljøet:

Ingen spesielle ved normal tilsiktet bruk.

Individuelle vernetiltak

Generelt:

Benytt utelukkende CE-merket verneutstyr.

Åndedrettsvern:

Ingen spesielle krav.

Kroppsværn:

Anbefalt	Type/Kategori	Standarder	
Bruk egnede verneklær, for eksempel overaller laget av polypropylen eller arbeidsklær laget av bomull/polyester.	-	-	

Håndvern:

Ingen spesielle krav.

Øyevern:

Type	Standarder	
Vernebriller	EN166	

AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

<i>Tilstandsform:</i>	Gass
<i>Farge:</i>	Fargeløs
<i>Lukt / Luktterskel (ppm):</i>	Ingen lukt
<i>pH:</i>	Ikke relevant - produktet er en gass
<i>Tetthet (g/cm³):</i>	Ikke relevant - produktet er en gass
<i>Relativ tetthet:</i>	Ikke relevant - produktet er en gass
<i>Kinematisk viskositet:</i>	Ikke relevant - produktet er en gass
<i>Partikkelegenskaper:</i>	Ikke relevant - produktet er en gass

Tilstandsending og damptrykk

<i>Smeltepunkt/Frysepunkt (°C):</i>	-259 °C
<i>Bløtgjøringspunkt / -område (voks og lim) (°C):</i>	Ikke relevant - produktet er en gass
<i>Kokepunkt (°C):</i>	-253 °C
<i>Damptrykk:</i>	Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.
<i>Relativ damptetthet:</i>	0,07
<i>Spaltingstemperatur (°C):</i>	Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

Data for brann- og eksplosjonsfarer

<i>Flammepunkt (°C):</i>	Ikke relevant - produktet er en gass
▼ <i>Antennelighet (°C):</i>	Materialet er antennelig.
<i>Selvantennelsestemperatur (°C):</i>	Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.
▼ <i>Nedre og øvre eksplosjonsgrense (% v/v):</i>	4 - 75

Løselighet

<i>Løselighet i vann:</i>	Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.
<i>Fordelingskoeffisient (n-octanol/vann):</i>	Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.
<i>Løselighet i fett (g/L):</i>	Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

9.2. Andre opplysninger

<i>Andre fysiske og kjemiske parametere:</i>	Ingen data tilgjengelige.
▼ <i>Oksiderende egenskaper:</i>	Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

10.1. Reaktivitet

Ingen data tilgjengelige.

10.2. Kjemisk stabilitet

Produktet er stabilt under de betingelsene som er angitt i avsnitt 7 om "Håndtering og lagring".

10.3. ▼ Risiko for farlige reaksjoner

Ingen kjente

10.4. Forhold som skal unngås

Unngå statisk elektrisitet.

10.5. Uforenlige materialer

Sterke syrer, sterke baser, sterke oksideringsmidler og sterke reduksjonsmidler.

10.6. Farlige nedbrytningsprodukter

Produktet blir ikke nedbrutt når det brukes som i avsnitt 1.

AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER**11.1. Opplysninger om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008****Akutt giftighet**

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Hudetsing/hudirritasjon

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Sensibilisering ved innånding

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Sensibilisering ved hudkontakt

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Arvestoffskadelig virkning på kjønnseller

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Kreftframkallende egenskaper

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Reproduksjonstoksisitet

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

STOT, enkelteksponering

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

STOT, gjentatt eksponering

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Aspirasjonsfare

Basert på tilgjengelige data er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

11.2. Opplysninger om andre farer**▼ Langsiktige virkninger**

Ingen kjente

▼ Hormonforstyrrende egenskaper

Ikke relevant.

▼ Andre opplysninger

Ingen kjente

AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER
12.1. Giftighet

Ingen data tilgjengelige.

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Ingen data tilgjengelige.

12.3. Bioakkumuleringsevne

Ingen data tilgjengelige.

12.4. Mobilitet i jord

Ingen data tilgjengelige.

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Blandingen/produktet inneholder ikke noen stoffer som oppfyller kriteriene som klassifiserer dem som PBT og/eller vPvB.

12.6. ▼ Hormonforstyrrende egenskaper

Ikke relevant.

12.7. ▼ Andre skadevirkninger

Ingen kjente

AVSNITT 13: SLUTTBEHANDLING
13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Dette produktet er omfattet av regelverket om farlig avfall.

HP 3 Brannfarlig

Fraråde tømming i avløp.

Forskrift 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften).

Avfallskode EAL

Ikke relevant.

Forurenset emballasje

Retur til leverandøren.

AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

	14.1 FN- eller ID-nummer	14.2 FN-forsendelsesnavn	14.3 Transportfareklasse(r)	14.4 Emballasje- gruppe	14.5 Miljøfarer	Annen informasjon:
ADR	UN2037	BEHOLDERE, SMÅ, INNEHOLDER GASS (ENGANGSBEHOLDERE MED GASS)	Klasse: 2 Faresedler ADR + RID (kun RID): 2.2 Klassifiseringskoder: 5A 	-	Nei	Begrensede mengder: 1 L Tunnel restriksjonskode: (E) Se mer informasjon under.
IMDG	UN2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)	Klasse: 2 Faresedler ADR + RID (kun RID): 2.2	-	Nei	Begrensede mengder: 1 L EmS: F-D S-U

I henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006(REACH), vedlegg II med endringer, Forordning (EU)2020/878

	14.1 FN- eller ID-nummer	14.2 FN-forsendelsesnavn	14.3 Transportfareklasse(r)	14.4 Emballasje- gruppe	14.5 Miljøfarer	Annen informasjon:
			Klassifiseringskoder: 5A 			Se mer informasjon under.
IATA	UN2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)	Klasse: 2 Faresedler ADR + RID (kun RID): 2.2 Klassifiseringskoder: 5A 	-	Nei	Se mer informasjon under.

Annen informasjon

ADR / See Tabell A, punkt 3.2.1 for eventuell informasjon om spesielle bestemmelser, krav eller advarsler i forbindelse med transport. Se punkt 5.4.3, for skriftlige instruksjoner om tapsbegrensning ved hendelser eller ulykker under transport.

IMGD / See punkt 3.2.1 for eventuell informasjon om spesielle bestemmelser, krav eller advarsler i forbindelse med transport.

IATA / See Tabell 4.2 for eventuell informasjon om spesielle bestemmelser, krav eller advarsler i forbindelse med transport.

Produktet er omfattet av konvensjonene om farlig gods.

14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Ikke relevant.

14.7. Sjøtransport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

Ingen data tilgjengelige.

AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM REGELVERK

15.1. Særlige bestemmelser / særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

Anvendelsesbegrensninger:

Produktet må ikke brukes profesjonelt av personer under 18 år.

Krav om særlig utdanning:

Ingen spesielle krav.

SEVESO - Farekategorier / spesifiserte farlige kjemikalier:

P2 - BRANNFARLIGE GASSER, Mengdegrense (Kolonne 2): 10 tonn / (Kolonne 3): 50 tonn Hydrogen

▼ *Deklarering av kjemikalier:*

Dersom produktet importeres til eller produseres i Norge i mengder på 100 kg/år er det registreringspliktig i produktregisteret fordi det er klassifisert som farlig.

Annen informasjon:

Følbar merking.

▼ *Kilder:*

Lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven, kapittel 11. arbeid av barn og ungdom).
Forskrift 1. juli 2016 nr. 569 om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av

storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften).
Forskrift 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften).
Forskrift 19. mai 2015 nr. 541 om deklarerer av kjemikalier til produktregisteret (deklareringsforskriften).
1993 Hazardous Substances Law
Forskrift 16. juni 2012 nr. 622 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP-forskriften).
Forskrift 30. mai 2008 nr. 516 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften).

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Nei

AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

Fullstendig tekst for H-setninger som det refereres til i avsnitt 3

H220, Ekstremt brannfarlig gass.

Forkortelser og akronymer

ADN/ADNR = Europeisk avtale om internasjonal transport av farlig gods på innenlands vannveier
ADR = Forskrift 1. april 2009 om landtransport av farlig gods
ATE = Akutt toksisitets estimat
BCF = Biokonsentrasjons faktor
CAS = Chemical Abstracts Service
CE = Conformité Européenne
CLP = Klassifisering, merking og innpakning
CSA = Kjemisk sikkerhetsvurdering
CSR = Kjemisk sikkerhetsrapport
DMEL = Oppnådd minimalt effekt nivå
DNEL = Oppnådd ingen effekt nivå
EINECS = Fortegnelse over eksisterende kommersielle kjemiske substanser
ES = Eksponeringsscenario
EUH statement = CLP-spesifikk fareerklæring
EWC = Europeisk Avfallskatalog
GHS = Globalt Harmonisert System for Klassifisering og Merking av Kjemikalier
IATA/ICAO = Internasjonal lufttransport Forening
IBC = Middels Bulk Kontainer
IMDG = Internasjonal Maritim Farlig Gods
LogPow = Logaritmen til fordelingskoeffisienten for oktanol / vann
MARPOL 73/78 = Den Internasjonale Konvensjonen til Forhindring av Marin Forurensning fra Skip, 1973, modifisert i 1978
OECD = Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling
PBT = Persistent, Bioakkumulerbar og Giftig
PNEC = Forutsatt ingen effekt konsentrasjon
RID = Forskrift 1. april 2009 om landtransport av farlig gods
RRN = REACH registrerings nummer
SCL = Spesifikk konsentrasjonsgrense.

SVHC = Stoffer med meget høy viktighet

STOT-RE = Giftig mot spesifikt målorgan - Gjentatt eksponering

STOT-SE = Giftig mot spesifikt målorgan - Enkel eksponering

TWA = Tidsvektet gjennomsnittlig

UN = Forenede Nasjoner

UVBC = Ukjent eller variabel sammensetning, komplekse reaksjonsprodukter eller biologiske materialer.

VOC = Flyktig organisk forbindelse

vPvB = Meget persistente og meget bioakkumulerende

Annen informasjon

Klassifiseringen av blandingen når det gjelder fysiske farer er basert på eksperimentelle data.

▼ Sikkerhetsdatablad er validert av

ACA

Annet

Endringer i forhold til siste vesentlige revisjon (første siffer i SDS-versjon, se avsnitt 1) av dette sikkerhetsdatabladet er markert med en blå trekant.

Opplysningene i dette sikkerhetsdatabladet gjelder kun produktet nevnt i avsnitt 1 og er ikke nødvendigvis gjeldende ved bruk sammen med andre produkter.

Det anbefales å utlevere dette sikkerhetsdatabladet til den faktiske bruker av produktet. Den nevnte informasjonen kan ikke brukes som produktspesifikasjon.

Land-språk: NO-nb