

## SÄKERHETS DATABLAD

## Hydrogen

## AVSNITT 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

## 1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn:	Hydrogen
Produkt nr.:	072520, 075540
Andra identitetsbeteckningar:	Indexnr.: 001-001-00-9 EG-nr.: 215-605-7 CAS-nr.: 1333-74-0
▼ Unik formuleringsidentifierare (UFI):	Q4YW-N3WK-G69X-VG51

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

▼ Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen: Inga kända.

▼ Användningar som det avråds från: Inga kända.

## 1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Företagsuppgifter:	<b>Frederiksen Scientific A/S</b> Viaduktvej 35 DK-6870 Ølgod Denmark Tel: +45 75 24 49 66
Kontaktperson:	Anders C. Aaby
E-post:	aca@frederiksen-scientific.com
Omarbetad:	2023-09-04
SDB Version:	3.0
Datum för tidigare utgåva:	2023-01-31 (2.0)

## 1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Akut: Ring 112, begär giftinformation. Öppet dygnet runt.  
Mindre akut: Ring 010-456 6700. Öppet dygnet runt.  
Se avsnitt 4 om åtgärder vid första hjälpen.

## AVSNITT 2: FARLIGA EGENSKAPER

Klassificerad enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 (CLP).

## 2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

Flam. Gas 1A; H220, Extremt brandfarlig gas.  
Press. Gas (Comp.) ; H280, Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

## 2.2. Märkningsuppgifter

Faropiktogram:



<i>Signalord:</i>	Fara
<i>Faroangivelser:</i>	Extremt brandfarlig gas. (H220) Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning. (H280)
<i>Skyddsangivelser:</i>	
<i>Allmänt:</i>	Ha förpackningen eller etiketten till hands om du måste söka läkarvård. (P101) Förvaras oåtkomligt för barn. (P102) Läs etiketten före användning. (P103)
<i>Förebyggande:</i>	Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden. (P210)
<i>Åtgärder:</i>	Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt. (P377) Vid läckage, avlägsna alla antändningskällor. (P381)
<i>Förvaring:</i>	Förvaras på väl ventilerad plats. (P403) Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats. (P410+P403)
<i>Avfall:</i>	-
<i>Innehåller:</i>	väte
▼ <i>Annan märkning:</i>	UFI: Q4YW-N3WK-G69X-VG51

### 2.3. Andra faror

<i>Annat:</i>	Vid läckage kan det snabbt bildas höga koncentrationer av gaser. Dessa kan vara giftiga, kvävande eller explosiva. Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppfylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller vPvB-ämnen. Produkten innehåller inga ämnen som bedömts vara hormonstörande enligt kriterierna i Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens förordning (EU) 2018/605.
---------------	---

## AVSNITT 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

### 3.1. Ämnen

Produkt/Ämne	Identifierare	% w/w	Klassificering	Anm.
väte	CAS-nr.: 1333-74-0 EG-nr.: 215-605-7 REACH: Indexnr.: 001-001-00-9	100 %	Flam. Gas 1A, H220	

### 3.2. Blandningar

Ej tillämpligt. Denna produkt är ett ämne.

Fullständig ordalydelse av H-fraserna finns i avsnitt 16. Arbetshygieniska gränsvärden finns i avsnitt 8 - om de är tillgängliga.

## **Annan information**

-

## **AVSNITT 4: ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN**

### **4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen**

*Allmänt:*

Vid olycka: Kontakta läkare eller akutmottagning - ta med etiketten eller detta säkerhetsdatablad.

Vid bestående symptom eller om det råder tveksamheter om den påverkades tillstånd skall läkarhjälp sökas. Ge aldrig en medvetslös person vatten eller liknande.

*Inandning:*

I fall av andningssvårigheter eller irritation i andningsvägarna: Flytta den skadade personen till frisk luft direkt och håll personen under uppsyn.

*Hudkontakt:*

Inte en trolig exponering på grund av produktens fysiska egenskaper (gas).

▼ *Kontakt med ögonen:*

Vid kontakt med ögonen: Skölj genast med vatten (20-30 °C) i minst 5 minuter. Avlägsna eventuella kontaktlinser. Uppsök läkare.

*Förtäring:*

Inte en trolig exponering på grund av produktens fysiska egenskaper (gas).

*Brännskada:*

Spola med mycket vatten till smärtan upphör och fortsatt i ytterligare 30 min.

### **4.2. ▼ De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda**

Inga kända.

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

Behandla symptomatiskt.

### **Information till läkare**

Medtag detta säkerhetsdatablad eller etiketten från produkten.

## **AVSNITT 5: BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER**

### **5.1. Släckmedel**

Lämpliga släckmedel: alkoholbeständigt skum, kolsyra, pulver, vattenånga.

Olämpliga släckmedel: Vattenstråle bör ej användas eftersom det kan sprida branden.

### **5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra**

Om möjligt utan risk, stäng omedelbart av gastillförseln. Att avlägsna gasflaskor eller kyla ner gasflaskor med vatten ska överlåtas på räddningstjänsten.

### **5.3. Råd till brandbekämpningspersonal**

Använd skyddsutrustning inklusive andningsapparat. Om exponering skett, kontakta

Giftinformationscentralen (tel 112, 24/7) för rådgivning.

## AVSNITT 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

### 6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Oavsiktliga utsläpp innebär alltid en allvarlig risk för brand eller explosion.

Ej antänt lager avkyls med vattenånga. Avlägsna om möjligt brandfarliga material. Sörj för god ventilation.

Stäng gasförsörjningen om detta är möjligt utan risk. Undvik att andas in ångor. Säkerställ för att fristående andningsutrustning finns tillgänglig i händelse av nödsituation.

### 6.2. Miljöskyddsåtgärder

Kontakta de lokala miljömyndigheterna vid utsläpp i omgivningarna.

### 6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Stäng gasförsörjningen. Låt flytande gas förångas så att gasen förtunnas till säker koncentration i atmosfären. Kontrollera och förtunna ev. gasen med vattenspray. Vädra ut gasen ur slutna rum.

### 6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 13 "Avfallshantering".

Se avsnitt 8 "Begränsning av exponeringen/personligt skydd" om personligt skydd.

## AVSNITT 7: HANTERING OCH LAGRING

### 7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Rökning, förtäring av mat och intag av dryck är ej tillåtet i arbetslokalerna.

Se avsnitt 8 om personligt skydd.

### 7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Ångor kan spridas längs med golvet. Förebygg uppkomsten av brännbara eller explosiva blandningar genom att sörja för god ventilation. Produkten får ej användas i närheten av möjliga antändningskällor.

Elektrisk utrustning bör skyddas i enlighet med gällande normer. För att avleda statisk elektricitet vid överföring skall behållarna förbindas med jord och förbindas med mottagarbehållaren med en ledning. Använd ej gnistbildande verktyg.

Förvaras svalt i ett väl ventilerat utrymme, avskilt från möjliga antändningskällor.

Förpackningar med trycksatt gas (sprejburkar, aerosolburkar) ska förvaras bakom metallnät som tillåter att gaserna släpps ut och som hindrar förpackningarna från att flyga omkring.

*Kompatibla förpackningar:*

Förvaras alltid i behållare av samma material som originalbehållaren.

*Lagringstemperatur:*

Inga särskilda krav.

*Oförenliga material:*

Starka syror, starka baser, starka oxidationsmedel och starka reduktionsmedel.

### 7.3. Specifik slutanvändning

Denna produkt bör endast användas för de användningar som beskrivs i avsnitt 1.2.

## AVSNITT 8: BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

### 8.1. Kontrollparametrar

Produkten innehåller inga ämnen som är upptagna på Arbetsmiljöverkets lista över ämnen med ett gränsvärde för exponering på arbetsplatsen.

**DNEL**

Ingen data tillgänglig.

**PNEC**

Ingen data tillgänglig.

**8.2. ▼ Begränsning av exponeringen**

Ingen kontroll nödvändig under förutsättning att produkten används normalt.

*Generellt:*

Iaktta normal industrihygien.

*Exponeringsscenarier:*

Det finns inga implementerade exponeringsscenarier för denna produkt.

*Exponeringsgräns:*

Det förekommer inga exponeringsgränser för innehållsämnen i produkten.

▼ *Tekniska åtgärder:*

Tillräcklig ventilation ska säkerställas för alla gaser. Där naturlig ventilation inte är möjlig (t. ex. i källarutrymmen) ska artificiell ventilation installeras. Det är en fördel att förvara detta i ett gallerförsatt magasin utomhus, detta eftersom ventilation inte längre krävs i detta fall.

*Hygieniska åtgärder:*

Vidta allmän försiktighet vid användning av produkten. Undvik att inandas gas och damm.

*Begränsning av miljöexponering:*

Vid varje paus vid användning av produkten och vid arbetets slut skall de exponerade områdena på kroppen tvättas. Tvätta alltid händer, underarmar och ansikte.

Inga särskilda vid normal och avsedd användning.

**Individuella skyddsåtgärder**


*Allmänt:*

Använd endast CE-märkt skyddsutrustning.

*Andningsskydd:*

Inga särskilda krav.


*Hudskydd:*

Rekommenderad	Typ/Kategori	Standarder	
Använd lämpliga skyddskläder, exempelvis överdragskläder av polypropen eller arbetskläder av bomull/polyester.	-	-	

*Handskydd:*

Inga särskilda krav.

*Ögonskydd:*

Typ	Standarder	
Ögonskydd	EN166	

## AVSNITT 9: FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

### 9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

<i>Fysikaliskt tillstånd:</i>	Gas
<i>Färg:</i>	Färglös
<i>Lukt / Lukttröskel (ppm):</i>	Ingen lukt
<i>pH:</i>	Gäller inte för gaser.
<i>Densitet (g/cm<sup>3</sup>):</i>	Gäller inte för gaser.
<i>Relativ densitet:</i>	Gäller inte för gaser.
<i>Kinematisk viskositet:</i>	Gäller inte för gaser.
<i>Partikelegenskaper:</i>	Gäller inte för gaser.

### Fas förändringar

<i>Smältpunkt/frys punkt (°C):</i>	-259 °C
<i>Mjukpunkt/mjukpunktsintervall (vaxer och pastor) (°C):</i>	Gäller inte för gaser.
<i>Kokpunkt (°C):</i>	-253 °C
<i>Ångtryck:</i>	Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.
<i>Ångdensitet:</i>	0,07
<i>Sönderdelningstemperatur (°C):</i>	Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.

### Data om brand- och explosionsrisker

<i>Flampunkt (°C):</i>	Gäller inte för gaser.
▼ <i>Brandfarlighet (°C):</i>	Materialet är antändligt.
<i>Självantändningstemperatur (°C):</i>	Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.
<i>Explosionsgränser (% v/v):</i>	4 - 75

### Löslighet

<i>Löslighet i vatten:</i>	Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.
<i>n-oktanol/vatten koefficient:</i>	Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.
<i>Löslighet i fett (g/L):</i>	Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.

### 9.2. Annan information

<i>Andra fysikaliska och kemiska parametrar:</i>	Ingen data tillgänglig.
▼ <i>Oxiderande egenskaper:</i>	Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.

## AVSNITT 10: STABILITET OCH REAKTIVITET

### 10.1. Reaktivitet

Ingen data tillgänglig.

**10.2. Kemisk stabilitet**

Produkten är stabil under de förhållanden som anges i avsnitt 7 (Hantering och lagring).

**10.3. ▼ Risken för farliga reaktioner**

Inga kända.

**10.4. Förhållanden som ska undvikas**

Undvik statisk elektricitet.

**10.5. Oförenliga material**

Starka syror, starka baser, starka oxidationsmedel och starka reduktionsmedel.

**10.6. Farliga sönderdelningsprodukter**

Produkten sönderdelas ej när den används i enlighet med avsnitt 1.

**AVSNITT 11: TOXIKOLOGISK INFORMATION**

**11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008**

**Akut toxicitet**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Frätande/irriterande på huden**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Allvarlig ögonskada/ögonirritation**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Luftvägssensibilisering**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Hudsensibilisering**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Mutagenitet i könsceller**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Cancerogenitet**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Reproduktionstoxicitet**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Specifik organtoxicitet – enstaka exponering**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Specifik organtoxicitet – upprepad exponering**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**Fara vid aspiration**

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

**11.2. Information om andra faror**

**▼ Långsiktiga effekter**

Inga kända.

**▼ Hormonstörande egenskaper**

Ej tillämpligt.

**▼ Annan information**

Inga kända.

## AVSNITT 12: EKOLOGISK INFORMATION

### 12.1. Toxicitet

Ingen data tillgänglig.

### 12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Ingen data tillgänglig.

### 12.3. Bioackumuleringsförmåga

Ingen data tillgänglig.

### 12.4. Rörlighet i jord

Ingen data tillgänglig.

### 12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppfylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller vPvB-ämnen.

### 12.6. ▼ Hormonstörande egenskaper

Ej tillämpligt.

### 12.7. ▼ Andra skadliga effekter

Inga kända.

## AVSNITT 13: AVFALLSHANTERING

### 13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Denna produkt omfattas av bestämmelser om farligt avfall.

HP 3 - Brandfarligt

SFS Avfallsförordning (2020:614).



### EWC-kod

Ej tillämpligt.

### Förorenad förpackning

Retur till leverantören.

## AVSNITT 14: TRANSPORTINFORMATION

	14.1 UN	14.2 Officiell transportbenämning	14.3 Faroklass för transport	14.4 PG*	14.5 Env* *	Annan information:
ADR	UN2037	ENGÅNGSBEHÅLLARE FÖR GAS	Klass: 2 Etiketter: 2.2 Klassificeringskod: 5A 	-	Nej	Begränsade mängder: 1 L Tunnelrestriktionskod: (E) Se mer information nedan.
IMDG	UN2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)	Klass: 2 Etiketter: 2.2 Klassificeringskod: 5A 	-	Nej	Begränsade mängder: 1 L EmS: F-D S-U Se mer information nedan.



	14.1 UN	14.2 Officiell transportbenämning	14.3 Faroklass för transport	14.4 PG*	14.5 Env* *	Annan information:
IATA	UN2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)	Klass: 2 Etiketter: 2.2 Klassificeringskod: 5A 	-	Nej	Se mer information nedan.

\* Förpackningsgrupp

\*\* Miljöfaror

### Annat

ADR / Se Tabell A, Avsnitt 3.2.1 för all information om särskilda villkor, krav eller varningar i samband med transport. Se avsnitt 5.4.3 för skriftliga instruktioner angående begränsning av skador när det gäller incidenter eller olyckor under transport.

IMDG / Se Avsnitt 3.2.1 för all information om särskilda villkor, krav eller varningar i samband med transport.

IATA / Se Tabell 4.2 för all information om särskilda villkor, krav eller varningar i samband med transport.

Produkten omfattas av konventionerna gällande farligt gods.

### 14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Ej tillämpligt.

### 14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ingen data tillgänglig.

## AVSNITT 15: GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

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

*Användningsrestriktioner:*

Produkten får ej användas yrkesmässigt av unga under 18 år. Förbudet gäller inte om arbetsuppgiften:

- utförs av ungdomar som har fullgjort gymnasial utbildning eller motsvarande utbildning för uppgiften, eller
- ingår i undervisning som är belägen i en skollokal eller annan plats som är särskilt anordnad för undervisning, eller
- ingår i praktikledda praktikplatser för ungdomar.

*Krav på särskild utbildning:*

Inga särskilda krav.

*SEVESO - Farokategorier / Farliga ämnen:*

P2 - BRANDFARLIGA GASER, Tröskelvärden (Kolumn 2): 10 ton / (Kolumn 3): 50 ton väte

*Annat:*

Kännbar varningsmärkning.

*Källor:*

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om minderårigas arbetsmiljö och allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2012:3).

MSBFS 2015:8 föreskrifter om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.  
SFS Avfallsförordning (2020:614).  
1993 Hazardous Substances Law  
Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP).  
Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18. december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

## 15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Nej

### AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION

#### Ordalydelse för H-fraser som anges i avsnitt 3

H220, Extremt brandfarlig gas.

#### Förkortningar och akronymer

ADR = Europeisk överenskommelse om transport av farligt gods på väg  
ATE = Uppskattad akut toxicitet  
BCF = Biokoncentrationsfaktor  
CAS = Registeringsnummer som tilldelats av Chemical Abstract Services  
CE = Conformité Européenne (I överensstämmelse med EU-direktiven)  
CLP = Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1272/2009 (CLP) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar  
CSA = Kemikaliesäkerhetsbedömning  
CSR = Kemikaliesäkerhetsrapport  
DNEL = Härledd noll-effekt nivå (Derived No Effect Level)  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial chemical Substances  
ES = Exponeringsscenario  
EUH-farogivelser = kompletterande farogivelser enligt CLP  
EWC = Europeiska avfallskatalogen  
GHS = Globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemiska ämnen och beredningar  
IATA = International Air Transport Association  
IMDG = International Maritime Dangerous Goods  
LogPow = logaritmen av fördelningskoefficienten oktanol/vatten  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)  
NGV = Tidsvägt medelvärde  
OECD = Organisation for Economic Co-operation and Development  
PBT = Persistenta, bioackumulerande och toxiska  
PNEC = Koncentration som sannolikt inte förorsakar negativ effekt  
REACH = Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Förordning (EG) nr 1907/2006)  
RRN = REACH registreringsnummer  
SCL = Specifik koncentrationsbegränsning.  
STOT-RE = Toxicitet för specifikt målorgan - upprepad exponering  
STOT-SE = Toxicitet för specifikt målorgan - enstaka exponering  
SVHC = Särskilt farliga ämnen

UVBC = Ämnen med okänd eller varierande sammansättning, komplexa reaktionsprodukter eller biologiskt material.

UN = Förenta Nationerna

VOC = Flyktiga organiska ämnen

vPvB = Mycket persistenta och mycket bioackumulerande

**Annat**

Blandningens klassificering gällande fysikaliska faror baseras på experimentella data.

**▼ Säkerhetsdatabladet är validerat av**

ACA

**Annat**

Modifierad data i jämförelse med tidigare utgåva är märkt med en blå trekant (Första siffran i SDB version).

Upplysningarna i detta säkerhetsdatablad är baserat på vår nuvarande kunskap. Informationen på säkerhetsdatabladen bygger på bästa tillgängliga data och gäller vid produktens avsedda hantering. Detta säkerhetsdatablad avser endast denna produkt och är eventuellt inte tillämpligt om produkten används som ingrediens i annan produkt. Användes produkten på annat sätt eller i annan applikation än den som produkten ursprungligen utvecklats för, eller rekommenderats till, sker detta helt under användarens ansvar. Avsikten med detta säkerhetsdatablad är att beskriva säkerhetskraven för produkten. Det får inte uppfattas som en garanti för produktens egenskaper och informationerna kan inte ersätta ett produktdatablad. Det rekommenderas att detta säkerhetsdatablad lämnas till den faktiska användaren av produkten.

Land-språk: SE-sv