



Brenngasflasche

0,1 l / 0,4 l mit 100 Vol.-% Wasserstoff

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 878/2020)

Sicherheitsdatenblatt Nr.:	108401		
Version:	5	Ersetzt Version:	4
Erstellt am:	12.09.2025	Gültig ab:	22.09.2025

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Stoffname / Handelsname:	Brenngas 100 Vol.-% H ₂ in 0,1 l / 0,4 l Gasflasche.
Artikel-Nr.:	ZT30-10000 (0,1 l Gasflasche), 9521-0011 (Nachfüllung 0,1 l) ZT31-10000 (0,4 l Gasflasche), 9521-0040 (Nachfüllung 0,4 l)
Index-Nr.:	001-001-00-9
EG-Nr.:	215-605-7
CAS-Nr.:	1333-74-0
REACH-Registrierungs-Nr.:	Aufgeführt in Anhang IV/V REACH, von der Registrierung ausgenommen.
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI):	Nicht anwendbar für Gase unter Druck gemäß Anhang VIII der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (geändert durch (EU) 2017/542).
Andere Bezeichnungen:	Brenngasflasche 100 Vol.-% H ₂ , Brenngas 100 Vol.-% H ₂

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen:	Industriell und berufsmäßig.
Von denen abgeraten wird:	---

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant:	Hermann Sewerin GmbH
Adresse:	Robert-Bosch-Straße 3, D – 33334 Gütersloh
E-Mail:	info@sewerin.com
Telefon:	+49 (0)5241 934-0
Notrufnummer:	+49 (0)5241 934-330 (Mo. bis Fr. zwischen 8:00 bis 16:00 Uhr)

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII:	Extrem entzündbares Gas (H220). Gas unter Druck (H280).
---	--

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm / Gefahrensymbol:



Signalwort / Gefahrenbezeichnung: Gefahr.

Gefahrenhinweise / H-Sätze H220: Extrem entzündbares Gas.

H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise / P-Sätze P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

P410+P403: Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren:	Erstickend in hohen Konzentrationen. Diese erhöhten Konzentrationen liegen im Zündbereich.
--------------------	--

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname:	Wasserstoff
Anteil:	100 %
Index-Nr.:	001-001-00-9
EG-Nr.:	215-605-7
CAS-Nr.:	1333-74-0

3.2 Gemische

4. Erste-Hilfe Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen:	Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
Nach Hautkontakt:	Hautkontakt wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.
Nach Augenkontakt:	Augenkontakt wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.
Nach Verschlucken:	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:	Ersticken, Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins
--	--

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung	Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
---	---

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:	Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
Ungeeignete Löschmittel:	Keine bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Spezielle Risiken:	Einwirkung von Feuer kann Bersten/Explodieren des Behälters verursachen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte:	Keine.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezifische Methoden:	Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen. Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
-----------------------	---

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr:	In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.
---	--

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:	Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
--	---

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Gebiet räumen. Für ausreichende Luft sorgen. Beim Betreten des Bereiches Umluft unabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Zündquellen beseitigen.
--------------------------------------	---

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen:	Versuchen den Gasaustritt zu stoppen.
------------------------	---------------------------------------

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:	Umgebung belüften.
--	--------------------

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Verweis auf andere Abschnitte:	---
--------------------------------	-----

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen:	Vor Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
---	--

Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
 Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und der
 vorgesehenen Temperatur und Druck geeignet ist.
 Vor Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.

Maßnahmen zur Verhinderung von ---
 Stäuben und Aerosolen:

Maßnahmen zum Schutz der ---
 Umwelt:

Allgemeine Hygienemaßnahmen: ---

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben zu den Lagerbedingungen: Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.
 Behälter bei weniger als 50 °C an einem gut belüfteten Ort lagern.

Anforderungen an Lagerräume und ---
 Behälter:

7.3 Spezifische Endanwendungen

Branchen- und sektorspezifische ---
 Leitlinien:

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Stoffname, CAS-Nr.: ---
 Spezifizierung: ---
 Wert: ---
 Spitzenbegrenzung: ---
 Fruchtschädigend: ---
 Überwachungsverfahren: ---

DNEL- und PNEC- Werte

Stoffname, CAS-Nr.: ---
 Spezifizierung: ---
 Wert: ---

Control-Banding (z. B. ILO, EMKG)

Relevante Parameter/
 Eingruppierung: ---
 Relevante Schutzleitfäden: ---
 Wert: ---

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Allgemeine und lokale Belüftung/Abzüge vorsehen um Konzentrationen unterhalb der Explosionsgrenze und/oder der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten (falls vorhanden).

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung:

Angemessene Lüftung sicherstellen.
 Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

9. Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen, Aggregatzustand:	Gas.
Farbe:	Farbloses Gas.
Geruch:	Keine Wahrnehmung durch Geruch.
Schmelzpunkt:	-259 °C
Siedepunkt:	-253 °C
Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
Relative Dichte Gas (Luft = 1):	0,07
Löslichkeit in Wasser:	1,6 mg/l
Zündgrenzen:	4 Vol.-% bis 77 Vol.-%
Zündtemperatur:	560 °C

9,2 Sonstige Angaben

Molekulargewicht:	2
Kritische Temperatur:	-240 °C

10. Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Reaktivität:	Unter normalen Bedingungen für Temperatur und Druck nicht reaktiv.
--------------	--

10.2 Chemische Stabilität

Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen für Temperatur und Druck.
-----------------------	---

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:	Keine.
--------------------------------------	--------

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen:	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
-----------------------------	---

10.5 Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien:	Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren. Luft, Oxidationsmittel.
-----------------------------	---

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Keine.
----------------------------------	--------

11. Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Angaben zu toxikologischen Wirkungen:	Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.
---------------------------------------	---

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren:	Keine.
--------------------	--------

12. Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Toxizität:	Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.
------------	---

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit:	Keine Daten vorhanden.
------------------------------	------------------------

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotenzial:	Keine Daten vorhanden.
----------------------------	------------------------

12.4 Mobilität im Boden

Mobilität im Boden:	Keine Daten vorhanden.
---------------------	------------------------

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:	Keine Daten vorhanden
---	-----------------------

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Endokrinschädliche Eigenschaften:	Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.
-----------------------------------	--

12.7 Angaben über sonstige Gefahren

Andere schädliche Wirkungen:	---
------------------------------	-----

13. Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Verfahren der Abfallbehandlung:	Nicht in Bereichen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Bereiche, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Rückfrage beim Lieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
---------------------------------	--

Behandlung verunreinigter Verpackungen:	Lieferant nach besonderen Empfehlungen fragen. Recycling: 15 01 04 Verpackungen aus Metall.
---	--

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV):	16 05 04 – gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone).
---	---

Besondere Vorsichtsmaßnahmen:	---
-------------------------------	-----

einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen:	---
--	-----

13.2 Zusätzliche Informationen**14. Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer**

UN-Nummer:	UN 1049
------------	---------

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID):	WASSERSTOFF, verdichtet
Seeverkehr (IMDG):	HYDROGEN, COMPRESSED
Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR):	Hydrogen, compressed

14.3 Transportgefahrenklassen

Gefahrenklasse Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID):	2
Gefahrenklasse Seeverkehr (IMDG):	2
Gefahrenklasse Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR):	2

Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID):

Kennzeichnung nach ADR/RID:



2.1

Klassifizierungscode:	1F
Tunnel Restriction:	D: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E

Seeverkehr (IMDG):

Kennzeichnung:	2.1
EMS:	F-D, S-U

Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR):

Kennzeichnung:	2.1
----------------	-----

14.4 Verpackungsgruppe

Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID):	Nicht anwendbar.
Seeverkehr (IMDG):	Nicht anwendbar.
Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR):	Nicht anwendbar.

14.5 Umweltgefahren

Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID):	Kein Meeresschadstoff.
Seeverkehr (IMDG):	Kein Meeresschadstoff.
Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR):	Kein Meeresschadstoff.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Weitere Transportinformationen:	Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Gasflaschen sichern. Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein. Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein. Die Ventilverschlussmutter muss korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Geltende Vorschriften beachten.
Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR):	Transport nur im Frachtflugzeug.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Massengutbeförderung auf dem Seeweg:	Nicht anwendbar.
--------------------------------------	------------------

15. Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Europäische Verordnungen:	Verordnung EG Nr. 1907/2006 (REACH). Verordnung EG Nr. 1272/2008 (CLP).
Technische Regeln Deutschland:	TRGS 220, TRGS 400, TRGS 500, Betriebssicherheitsverordnung, TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“, TRGS 407 „Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung“, TRBS 3145 / TRGS 745 „Ortsbewegliche Druckgasbehälter - Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren“.
Wassergefährdungsklasse:	NWG – nicht wassergefährdend.
Lagerklasse:	Lagerklasse 2A: Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase.
12. BImSchV:	Nichtzutreffend gemäß Störfallverordnung. Alle nationalen örtlichen Vorschriften beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Stoffsicherheitsbeurteilung:	Eine Stoffsicherheitsbeurteilung muss für dieses Produkt nicht erstellt werden.
------------------------------	---

16. Sonstige Angaben

Änderungen gegenüber der letzten Version:	Überarbeitung, Nummerierung Unterabschnitte.
Schulungen für Arbeitnehmer:	www.industriegaseverband.de http://www.eiga.org/
Einheiten-Umrechnung:	0,001 Vol.-% = 10 ppm
Weitere Informationen:	Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.
Technische Änderungen vorbehalten.	