

Sicherheitsdatenblatt

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:	4	Ersetzt Version:	3
Erstellt am:	08.12.2023	Gültig ab:	20.12.2023

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

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

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

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

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	
Einstufung des Stoffs oder Gemischs	
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII:	Extrem entzündbares Gas (H220). Gas unter Druck (H280).
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.
Sonstige Gefahren	
Sonstige Gefahren:	Erstickend in hohen Konzentrationen. Diese erhöhten Konzentrationen liegen im Zündbereich.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	
Stoff/Zubereitung:	Stoff
Stoffname:	Wasserstoff
Anteil:	100 %
Index-Nr.:	001-001-00-9
EG-Nr.:	215-605-7
CAS-Nr.:	1333-74-0

4. Erste-Hilfe Maßnahmen	
Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen	
Nach Einatmen:	Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken 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.
Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen	
Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:	Ersticken, Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins
Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung	
Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung	Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung	
Löschmittel	
Geeignete Löschmittel:	Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
Ungeeignete Löschmittel:	Keine bekannt.
Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren	
Spezielle Risiken:	Einwirkung von Feuer kann Bersten/Explodieren des Behälters verursachen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte:	Kohlenmonoxid bei unvollkommener Verbrennung.
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	
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.
Umweltschutzmaßnahmen	
Umweltschutzmaßnahmen:	Versuchen den Gasaustritt zu stoppen.
Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung	
Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:	Umgebung belüften.
Verweis auf andere Abschnitte	
Verweis auf andere Abschnitte:	---
7. Handhabung und Lagerung	
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:	---
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:	---
Spezifische Endanwendungen	
Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:	---

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung	
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:	---
Begrenzung und Überwachung der Exposition	
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:	Allgemeine und lokale Belüftung/Abzüge vorsehen um Konzentrationen unterhalb der Explosionsgrenze und/oder der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten (falls vorhanden).
Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung:	Angemessene Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:	---

9. Physikalische und chemische Eigenschaften	
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 75 Vol.-%
Zündtemperatur:	560 °C
Sonstige Angaben	
Molekulargewicht:	2
Kritische Temperatur:	-240 °C

10. Stabilität und Reaktivität

Reaktivität

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

Chemische Stabilität

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

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

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

Zu vermeidende Bedingungen

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

Unverträgliche Materialien

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

Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

11. Toxikologische Angaben

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


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

Angaben über sonstige Gefahren

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

12. Umweltbezogene Angaben	
Toxizität	
Toxizität:	Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.
Persistenz und Abbaubarkeit	
Persistenz und Abbaubarkeit:	Keine Daten vorhanden.
Bioakkumulationspotenzial	
Bioakkumulationspotenzial:	Keine Daten vorhanden.
Mobilität im Boden	
Mobilität im Boden:	Keine Daten vorhanden.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	
Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:	Keine Daten vorhanden
Endokrinschädliche Eigenschaften	
Endokrinschädliche Eigenschaften:	Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.
Angaben über sonstige Gefahren	
Andere schädliche Wirkungen:	---

13. Hinweise zur Entsorgung	
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:	---

14. Angaben zum Transport	
UN-Nummer	
UN-Nummer:	UN 1049
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID):	WASSERSTOFF, verdichtet
Seeverkehr (IMDG):	HYDROGEN, COMPRESSED
Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR):	Hydrogen, compressed
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
Verpackungsgruppe	
Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID):	Nicht anwendbar.
Seeverkehr (IMDG):	Nicht anwendbar.
Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR):	Nicht anwendbar.
Umweltgefahren	
Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID):	Kein Meeresschadstoff.
Seeverkehr (IMDG):	Kein Meeresschadstoff.

Luftverkehr (ICAO-TI/IATA-DGR):	Kein Meeresschadstoff.
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.
Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	
Massengutbeförderung auf dem Seeweg:	Nicht anwendbar.

15. Rechtsvorschriften

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

16. Sonstige Angaben	
Änderungen gegenüber der letzten Version:	Überarbeitung gemäß Verordnung (EU) Nr. 878/2020.
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.

108401 – 20.12.2023 – Technische Änderungen vorbehalten.