

Formiergas 80-20 (Materialnummer: 53)

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Formiergas 80-20

Stoffgruppe: Zulieferprodukt

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Schutzgas für Schweißprozesse. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Schröder Gas GmbH & Co. KG
Straße: Dibberser Bahnhof 5
Ort: D-27321 Thedinghausen
Telefon: 04204 998-0
Telefax: 04204 998-199
E-Mail: info@schroeder-gas.de
Internet: www.schroeder-gas.de

Auskunftsgebender Bereich: Für Informationen des SDB betreffend.
Steffen Schröder
steffen.schroeder@schroeder-gas.de
04204 998-552

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenhinweise: Extrem entzündbares Gas. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort:

Gefahr

Piktogramm:



Gefahrenhinweise:

H220 Extrem entzündbares Gas.
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise:

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P377 Brand von ausströmenden Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381 Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren

keine

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Gemische

Chemische Charakterisierung: Hydrogen Nitrogen
 Summenformel: N_2H_2

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
7727-37-9	Stickstoff			80 - < 85 %
	231-793-9			
	Compressed Gas; H280			
1333-74-0	Wasserstoff			20 - <25 %
	215-605-7	001-001-00-9		
	Flam. Gas 1; H220			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen

Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerät in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Nach Hautkontakt

Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.

Nach Augenkontakt

Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.

Nach Verschlucken

Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Siehe Abschnitt 11.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden. Wassersprühstrahl oder Wassernebel.

Ungeeignete Löschmittel

Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Auströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen. Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen. Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch Feuer ausgesetzt sind. Gefährdete Druckbehälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen. Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in Abläufe und die Kanalisation gelangen lassen. Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen beseitigen. Gebiete räumen. Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Das Risiko explosionsfähiger Atmosphäre ist zu berücksichtigen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Umgebung belüften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird). Die Möglichkeit der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der Einsatz von explosions sicherer Ausrüstung sind zu bewerten. Den Einsatz von nicht funkenzeugenden Werkzeugen in Betracht ziehen. Umgang mit dem Produkt im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen. Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Setzen Sie die Auslassklappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Gasflaschen vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, immer einen Flaschenwagen oder andere geeignete Handwagen benutzen. Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an einer Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen. Benutzen sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernissen an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Behälter aufrechtstehend lagern und gegen Umfallen sichern. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die elektrische Ausrüstung in

Lagerbereichen sollten auf das Risiko der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre abgestimmt sein.

Zusammenlagerungshinweise

Von brennbaren Stoffen fernhalten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2A (Gase ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

7.3 Spezifische Endanwendungen

keine

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen. Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden. Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Explosionsgrenzwertes halten. Gas Detektoren einsetzen, falls entzündbare Gase/Dämpfe freigesetzt werden können. Arbeitserlaubnisverfahren z. B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Eine Gefährdungsbeurteilung sollte für alle Arbeitsbereiche erstellt und dokumentiert sein, in der alle Risiken der Verwendung des Produktes erfasst sind und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung abgeleitet wird. Die folgenden Empfehlungen sollten in Betracht gezogen werden: Persönliche Schutzausrüstung auswählen, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.

Handschutz

Bei der Handhabung von Druckbehältern / Druckgasflaschen Arbeitshandschuhe tragen.

Standard EN 388 Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken

Körperschutz

Die Verwendung von flammensicherer, antistatischer Schutzkleidung in Betracht ziehen. Beim Umgang mit Druckgasflaschen/ Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.

Standard EN ISO 14116 Flammenhemmende Materialien

Standard EN ISO 1149-6 Schutzkleidung

Standard EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe

Atemschutz

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder eine Druckluftleitung mit Vollgesichtsmaske im Fall von sauerstoffreduzierter Atmosphäre verwenden.

Standard EN 137 Umluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollgesichtsmaske

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nationale Emissionsregelungen beachten.

Weitere Information für besondere Methoden der Abgasbehandlung siehe Abschnitt 13.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: gasförmig

Farbe: farblos

Geruch: geruchlos

Zustandsänderungen

Dichte: leichter als Luft

Prüfnorm

9.2 Sonstige Angaben

keine

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze/Funken/offener Flamme/hießen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Luft, Oxidationsmittel. Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO 11114.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung werden gefährliche Zersetzungsprodukte nicht erzeugt.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einer Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Es liegen keine Angaben vor.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Angaben vor.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Angaben vor.

12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Angaben vor.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es liegen keine Angaben vor.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Angaben vor.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Nicht in Bereichen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas-/Luftgemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen. Rückfragen beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of Practice (Doc. 30/10 „Disposal of gases“ verfügbar unter <http://eiga.org>). Sicherstellen, dass Emissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

Abfallschlüssel Produkt

160504 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen) Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Abfallschlüssel Produktreste

160504 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen) Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Abfallschlüssel ungereinigte Verpackungen

160504 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen) Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ARD/RID)

14.1 UN-Nummer: UN 1954
 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: verdichtetes Gas, entzündbar, N.A.G.
 14.3 Transportgefahrenklassen: 2
 14.4 Verpackungsgruppe:
 Gefahrenzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 1F
 Sondervorschriften: 274 660 662
 Begrenzte Menge (LQ): 0
 Freigestellte Menge: E0
 Beförderungskategorie: 2
 Gefahrennummer: 23
 Tunnelbeschränkungscode: B/D

Binnenschifftransport (ADN)

14.5 UN-Nummer: UN 1954
 14.6 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: verdichtetes Gas, entzündbar, N.A.G.
 14.7 Transportgefahrenklassen: 2
 14.8 Verpackungsgruppe:

Gefahrenzettel: 2.1

 Klassifizierungscode: 1F
 Sondervorschriften: 274 660 662
 Begrenzte Menge (LQ): 0
 Freigestellte Menge: E0

Seeschiffstransport (IMDG)

14.9 UN-Nummer: UN 1954
14.10 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: verdichtetes Gas, entzündbar, N.A.G.
14.11 Transportgefahrenklassen: 2.1
14.12 Verpackungsgruppe:
 Gefahrenzettel: 2.1

 Sondervorschriften: 274
 Begrenzte Menge (LQ): 0
 Freigestellte Menge: E0
 EmS: F-D, S-U

Lufttransport (ICAO)

14.13 UN-Nummer: UN 1954
14.14 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: verdichtetes Gas, entzündbar, N.A.G.
14.15 Transportgefahrenklassen: 2.1
14.16 Verpackungsgruppe:
 Gefahrenzettel: 2.1

 Sondervorschriften: A1
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: Forbidden
 Passenger LQ: Forbidden
 Freigestellte Menge: E0
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: Forbidden
 IATA-Maximale Menge - Passenger: Forbidden
 IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 200
 IATA-Maximale Menge - Cargo: 150 kg

14.17 Umweltgefahren

Umweltgefährdend: nein

14.18 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Ausreichende Lüftung sicherstellen. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.

Vor dem Transport:

- Behälter sichern.
- Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.
- Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.

14.19. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code nicht relevant

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU:	15 Wasserstoff (1333-74-0)
Zusätzliche Angaben:	15

Nationale Vorschriften

Störfallverordnung:	Wasserstoff CAS-Nr. 1333-74-0
Katalognr. gem. StörfallVO:	38
Mengenschwellen:	5 t /50 t
Klassifizierung nach VbF:	All - Flüssigkeit mit 21 °C < Flpkt. < 55 °C
Technische Anleitung Luft I	Fällt nicht unter die TA-Luft
Anteil:	
Wassergefährdungsklasse: -	-- nicht wassergefährdend

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)