

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

1 ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Gas fuel cell TGC-165S

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

Relevante identifizierte Verwendungen: Gaskartusche für Nagelpistolen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Andere als die oben genannten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Trutek Fasteners Polska

Al. Krakowska 38,
Janki 05-090 Raszyn, Poland

Notrufnummer

1.4 Giftinformationszentrum-Nord Germany: +49 (0) 551-19240

Dial 112 in case of emergency poisoning and ask for Poison Information both day and night.

2 ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Die Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Physikalische Gefahren

Aerosole, Gefahrenkategorie 1 [Aerosol 1]

Extrem entzündbares Aerosol Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten (H222-H229)

Gesundheitsgefahren

Das Produkt ist für gesundheitliche Gefahren nicht klassifiziert.

Umweltgefahren

Das Produkt ist für Umweltgefahren nicht klassifiziert.

2.2 Kennzeichnungselemente

Die Bezeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm



GHS02

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H222 Extrem entzündbares Aerosol

H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten

Sicherheitshinweise:

Allgemeines:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

Prävention:

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch

Lagerung:

P410-P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

2.3 Sonstige Gefahren

Die im Produkt enthaltenen Komponenten erfüllen nicht die PBT oder vPvB- Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung. Das Produkt enthält keine Stoffe in einer Konzentration von 0,1% oder mehr, die in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden, weil sie endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen oder Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen

3 ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Nicht anwendbar.

3.2 Gemische

Identifikation	Stoffname	Gehalt [%]	Die Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008		
			Warnzeichen	Klassen des Risikos und Codes der Kategorie	Codes von H Phrase n
CAS-Nummer: 68476-85-7 EG-Nummer: 270-704-2 Index-Nummer: 649-202-00-6 Nummer der ordnungsgemäßer Registrierung: Stoff ist nicht registrierungspflichtig Registrierungsnummer (ausgenommen gemäß Artikel 2 Absatz 7 Buchstabe b); Anhang V Punkt 7)	Erdölgase, flüssig [2.3.4]	<80	GHS02 GHS04 Dgr	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280
CAS-Nummer: 74-98-6 EG-Nummer: 200-827-9 Index-Nummer: 601-003-00-5 Nummer der ordnungsgemäßer:	Propan [1]	2.5-10	GHS02 GHS04 Dgr	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280
CAS-Nummer: 34590-94-8 WE (EINECS): 252-104-3 Index-Nummer: Nummer der ordnungsgemäßer	Dipropylenglykolmonomethylether [1.2]	2.5-10	—	—	—

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version: 1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

CAS-Nummer: 75-28-5 EG-Nummer: 200-857-2 Index-Nummer: Nummer der ordnungsgemäßer	Isobutan [1]	<3	GHS02 Dgr	Flam. Gas 1 Press Gas	H220 H280
--	--------------	----	--------------	--------------------------	--------------

[1.2] Der Stoff mit nationalen und gemeinschaftlichen Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz.

[3] **Anmerkung K:**

Die harmonisierte Einstufung als karzinogen oder keimzellmutagen wird vorgenommen, es sei denn, es kann nachgewiesen werden, dass der Stoff weniger als 0,1 Gewichtsprozent 1,3-Butadien (Einecs-Nr. 203-450-8) enthält; in diesem Fall ist auch für diese Gefahrenklassen eine Einstufung gemäß Titel II dieser Verordnung vorzunehmen.

Das Produkt (Stoff mit mehreren Inhaltsstoffen) ist eine komplexe Mischung aus Kohlenwasserstoffen, die bei der Destillation von Benzin entsteht. Besteht aus Kohlenwasserstoffen mit einer Anzahl von Kohlenstoffatomen, meist im Bereich von C3 bis C7. Die Hauptbestandteile des Produkts sind: Propan (C3) (CAS 74-98-6) (0-100%); Butane (CAS: 106-97-8) (0-100%); Isobutan (CAS: 75-28-5) (0-100%)

Alle H und P Phrasen werden im Abschnitt 16 bestimmt.

4 ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:	Kontaminierte Kleidung entfernen. Exponierte Hautpartien gründlich mit fließendem Wasser und Seife spülen. Bei Auftreten von besorgniserregenden Symptomen einen Arzt konsultieren.
Nach Augenkontakt:	Kontaminierte Augen mindestens 15 Minuten lang gründlich mit Wasser ausspülen. Starken Wasserstrahl vermeiden - Risiko der Hornhautschädigung. Das nicht gereizte Auge schützen, Kontaktlinsen entfernen. Bei Reizungen einen Augenarzt konsultieren.
Nach Verschlucken:	Exposition auf diesem Weg tritt normalerweise nicht auf. Sollte dennoch Verschlucken erfolgen, kein Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen. Sofort einen Arzt konsultieren, das Etikett vorzeigen.
Nach Einatmen:	Die betroffene Person an die frische Luft bringen, für Wärme und Ruhe sorgen. Bei Unwohlsein einen Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bei Kontakt mit den Augen:	Tränenausbruch, Rötung, Reizung.
Nach Inhalation:	Die Exposition gegenüber Dämpfen des Treibgases in hoher Konzentration kann Übelkeit, Schmerzen und Schwindel verursachen, in extremen Fällen zum Bewusstseinsverlust und im Falle eines Sauerstoffmangels zum Tod führen.
Nach Verschlucken:	Das Verschlucken der Flüssigkeit kann zum Tod durch Einfrieren des Kehlkopfes und Flüssigkeitsfüllung der Lunge führen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Die Entscheidung über die Behandlungsweise wird von einem Arzt nach einer genauen Beurteilung des Zustands der geschädigten Person getroffen.

5 ABSCHNITT 5 MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version: 1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, Löschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid.

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl – Brandverbreitungsrisiko.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Falle eines Brandes werden Löschmittel empfohlen, die für die umgebenden Brandbedingungen geeignet sind, wie Wasserdampf, Schaum, Trockenpulver oder Kohlendioxid. Das Aerosol ist extrem entflammbar und Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden. Explosionsgefahr bei Erwärmung der Behälter mit dem Produkt. Von Feuer bedrohte Behälter aus sicherer Entfernung mit versprühtem Wasserstrahl kühlen oder, falls dies sicher möglich ist, aus dem Gefahrenbereich entfernen. Verwendete Löschmittel sammeln. Verhindern, dass sie in Oberflächengewässer, Grundwasser, Kanalisation und Boden gelangen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Den Verfahren zum Löschen von Chemikalienbränden folgen. Allgemeine Schutzmaßnahmen, die bei Feuer üblich sind, anwenden. Es sollte niemand ohne angemessene chemikalienbeständige Schutzkleidung und Atemschutzgerät mit unabhängiger Luftzufuhr in der vom Feuer bedrohten Zone verbleiben. Von Feuer bedrohte Behälter mit einem Sprühstrahl aus sicherer Entfernung kühlen. Verwendete Löschmittel sammeln.

6 ABSCHNITT 6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Den Zugang für Unbefugte zum Unfallbereich beschränken, bis die Reinigungsarbeiten abgeschlossen sind. Sicherstellen, dass die Beseitigung der Unfallfolgen ausschließlich von geschultem Personal durchgeführt wird. Bei großen Leckagen den betroffenen Bereich isolieren. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Aerosole nicht einatmen. Kontakt mit der Substanz vermeiden. Alle Zündquellen eliminieren, sofern dies sicher möglich ist. Für angemessene Belüftung sorgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Sichern Sie die Abflüsse und Sinkkästen. Bei Freisetzung einer größeren Menge des Produkts sollten entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um eine Verbreitung in der Umwelt zu vermeiden. Zuständige Rettungsdienste verständigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Beschädigte Dosen in entsprechend gekennzeichnete Abfallbehälter sammeln. Auslaufendes Material mit nicht brennbaren Absorptionsmaterialien (z.B. Sand, Erde, Universalbindemittel, Kieselgur usw.) sichern und ebenfalls in gekennzeichneten Containern entsorgen. Diese Materialien als Abfall behandeln. Den kontaminierten Bereich gründlich mit viel Wasser und Reinigungsmittel waschen und dann zur Entfernung von Dämpfen gut lüften. Bei diesen Maßnahmen sollten funkenfreie Werkzeuge verwendet werden, um das Zündrisiko zu minimieren. Alle Maßnahmen sollten mit besonderer Vorsicht und in Übereinstimmung mit lokalen Umweltschutz- und Abfallentsorgungsvorschriften durchgeführt werden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

7 ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Allgemeine Sicherheits- und Hygienevorschriften beachten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Augen- und Hautverschmutzung vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Nicht gebrauchte Behälter dicht geschlossen halten. Für ausreichende Belüftung der Arbeitsräume sorgen. Dämpfe nicht einatmen. In den Mund nicht gelangen lassen

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Das Produkt in geschlossenen Behältern, an einem trockenen und gut belüfteten Ort, fern von Wärmequellen, Funken, offenem Feuer und direktem Sonnenlicht lagern. Von unverträglichen Materialien wie starken Säuren, Basen, starken Oxidationsmitteln fernhalten, um chemische Reaktionen zu vermeiden. Die Lagertemperatur sollte unter 50°C/122°F gehalten werden. Für angemessene Belüftung und Schutz vor unbefugtem Zugang sorgen. Die Produktbehälter müssen deutlich gekennzeichnet und so gelagert werden, dass ein Umkippen oder Beschädigen verhindert wird.

Lagerklasse (LGK): 2 B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge).

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2 Keine Informationen über die anderen Anwendungen.

8 ABSCHNITT 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Stoffname	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m ³]	KZW [ppm]	KZW [mg/m ³]	Quelle
DE	(2-Methoxymethylethoxy)propanol (Isomerengemisch) 34590-94-8	AGW	50	310	50	310	TRGS 900/va
UE	2-Methoxymethylethoxy)propanol (Isomerengemisch) 34590-94-8	IOELV	50	308			2000/39/EG H
DE	Butan 106-97-8	AGW	2.400		9.600		TRGS 900
DE	Propan 74-98-6	AGW	1.800		7.200		TRGS 900
DE	Isobutan 75-28-5	AGW	2.400		9.600		TRGS 900

Hinweis

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

H hautresorptiv

Va Als Dämpfe und Aerosole

Y ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

DE-AGW-16 Der Arbeitsplatzgrenzwert ist nur als Kurzzeitwert festgelegt. Die betriebliche Überwachung soll durch messtechnische Mittelwertbildung über 15 Minuten erfolgen, z.B. durch eine 15 minütige Probenahme

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Biologische Grenzwerte					
Fluorwasserstoffsäure [7664-39-3]					
Land	Parameter	Hinweis	Identifikator	Wert	Quelle
DE	Fluorid		BAT	4 mg/g	DFG
DE	Fluorid	crea	BLV	7 mg/g	TRGS903
DE	Fluorid	crea	BLV	4 mg/g	TRGS903
Isopropylalkohol [67-63-0]					
DE	Aceton		BLV	25 mg/l	TRGS903
DE	Aceton		BLV	25 mg/l	TRGS903

Hinweis

crea Kreatinin

Empfohlene Überwachungsverfahren

Anzuwenden sind die Verfahren zur Überwachung der Konzentration gefährlicher Komponenten in der Luft, sowie auch die Verfahren zur Luftsauberkeitsüberwachung am Arbeitsplatz – falls diese am jeweiligen Arbeitsplatz möglich sind und deren Anwendung begründet ist – gemäß entsprechenden europäischen Normen unter Beachtung der an Expositionsstelle vorherrschenden Bedingungen und entsprechend der den jeweiligen Arbeitsbedingungen angepassten Messungsmethode.

8.2 Kontrolle der Aussetzung

8.2.1 Empfohlene Überwachungsverfahren

Die Konzentrationen der im Aerosol enthaltenen Substanzen, insbesondere von Treibmitteln wie Propan/Butan, sollten am Arbeitsplatz gemäß den lokalen Grenzwerten für berufliche Exposition überwacht werden.

8.2.2 Persönliche Schutzmaßnahmen

Atemschutz: Bei Überschreitung der Grenzwerte Atemschutzmasken mit Gasfilter oder Atemschutzgeräte verwenden.

Handschutz: Bei Kontaktgefahr mit dem Inhalt des Aerosols chemikalienbeständige Handschuhe, z. B. aus Nitril oder Neopren, tragen.

Augenschutz: Bei Risiko eines Kontakts mit dem Aerosolinhalt Schutzbrillen oder Gesichtsschutzschilder verwenden.

Hautschutz: Bei Gefahr einer langanhaltenden Exposition Schutzkleidung tragen.

Belüftung: Eine angemessene Belüftung sicherstellen, insbesondere in geschlossenen Räumen, um die Ansammlung entflammbarer Aerosoldämpfe zu vermeiden. Bei großen Leckagen oder Ausbreitung von Dämpfen erzwungene oder lokale Absaugsysteme verwenden.

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen:

Einatmen von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Aerosoldosen fern von Wärmequellen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen aufbewahren.

Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach dem Gebrauch.

Funkenfreie Werkzeuge verwenden und die Bildung von Dämpfen in explosionsgefährdeten Bereichen verhindern.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Direkten Abfluss in die Kanalisation / Oberflächenwasser verhindern. Freisetzung in die Umwelt vermeiden, nicht in die Kanalisation eindringen lassen. Mögliche Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen.

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

9 ABSCHNITT 9 PHYSIKAISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssigkeit /Aerosol
Farbe:	Farblos
Geruch:	Geruchlos
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Angaben
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Abhängig vom Verhältnis der Komponenten im Produkt von -45°C (Propan) bis -0,5°C
Entzündbarkeit:	Leicht entzündbares Aerosol
Untere und obere Explosionsgrenze:	Keine Angaben
Flammpunkt:	Nicht zutreffend [Aerosol]
Zündtemperatur:	Keine Angaben
Zersetzungstemperatur:	Keine Angaben
pH-Wert:	Nicht zutreffend
Kinematische Viskosität [mm ² /s] :	Keine Angaben
Löslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	Keine Angaben
Dampfdruck:	Keine Angaben
Dichte und/oder relative Dichte:	Keine Angaben
Relative Dampfdichte:	Keine Angaben
Partikeleigenschaften:	Nicht zutreffend [Aerosol]

9.2 Andere Informationen

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Eigenschaften: Behälter unter Druck:	Erwärmung kann zu einem Bersten führen. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden.
Oxidierende Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht oxidierend.

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine zusätzlichen Untersuchungen

10 ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e). Brandfördernde Eigenschaft. Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter unter Druck: Erwärmung kann zu einer Explosion führen. Bei der Verbrennung können schädliche Substanzen freigesetzt werden.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen, heißen Oberflächen, Funken, offenem Feuer und anderen Zündquellen fernhalten. Rauchen verboten. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Vor Sonnenlicht schützen. Nicht

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Temperaturen über 50°C/122°F aussetzen. Zu vermeidende Bedingungen umfassen statische Entladungen, Schläge oder Vibrationen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, starke Säuren.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Verbrennung oder thermischem Zerfall können giftige Gase wie Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x) und andere schädliche Substanzen abhängig von der chemischen Zusammensetzung des Produkts entstehen

11 ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Ätz- / Reizwirkung Auf die Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung / -reizung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege / Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger 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.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Nach Verschlucken: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Bauchschmerzen, Übelkeit, Durchfall, Erbrechen

Nach Hautkontakt: Giftig bei Hautkontakt. Bei längerem Kontakt Rötung möglich.

Nach Augenkontakt: Verursacht bei Augenkontakt Bindehautentzündung bis hin zu Augenschäden, kann Scherung (Koagulation) von Hornhautprotein verursachen

Nach Einatmen: Mögliche Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe in einer Konzentration von 0,1% oder mehr, die in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden, weil sie endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen oder Stoffe, die gemäß den

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

11.2.2 Sonstige Angaben

Keine Angaben.

12 ABSCHNITT 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Toxizität des Gemisches

Das Produkt ist für Umweltgefahren nicht klassifiziert.

Um die langfristige globale Umweltverschmutzung zu minimieren, sollten Überlegungen ange-stellt werden:

- Reduzierung des Verbrauchs von Produkten und Einwegverpackungen.
- Teilnahme an Recycling-Aktivitäten
- Produkt nicht in Wasser, Abwasser oder Boden gelangen lassen

12.2 Prozess der Abbaubarkeit

In der Luft erfolgt eine schnelle Dispersion. Es findet eine schnelle Oxidation im Rahmen fotochemischer Reaktionen statt, was zur Instabilität der Substanz in der Atmosphäre führt.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Der Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser bei einer Temperatur von 20°C beträgt:

Propan: 2,8 log K(ow)

Isobutan: 1,09 - 2,08 log K(ow)

Butan: 1,09 - 2,80 log K(ow)

Diese Werte deuten auf ein begrenztes Bioakkumulationspotenzial hin.

12.4 Mobilität im Boden

Die gasförmigen Komponenten des Produkts verdunsten schnell von der Boden- und Wasseroberfläche. Die Mobilität der Stoffe hängt von ihren hydrophilen und hydrophoben Eigenschaften sowie abiotischen und biotischen Bodenverhältnissen, davon seiner Struktur, Klimabedingungen, Jahreszeit und Bodenorganismen (vor allem Bakterien, Pilzen, Algen, Wirbellosen) ab.

WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die im Produkt enthaltenen Komponenten erfüllen nicht die PBT oder vPvB- Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe in einer Konzentration von 0,1% oder mehr, die in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden, weil sie endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen oder Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Informationen zu anderen potenziellen ökologischen Auswirkungen des Produkts sind über die bereits genannten hinaus nicht verfügbar. Es ist wichtig, lokale Umweltschutzvorschriften bei der Verwendung und Entsorgung chemischer Produkte zu beachten.

13 ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall Abfallverzeichnis

16 05 04* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

Einstufung des Abfalls erfüllt die Anforderungen für gefährliche Abfälle.

Berichtigung der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien mit späteren Fassungen.

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle mit späteren Fassungen.

14 ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID/IMDG/ICAO-IT UN1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: DRUCKGASPACKUNGEN

IMDG: AEROSOLS

ICAO-IT AEROSOLS, flammable

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/IMDG/ ICAO-IT: 2

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/IMGD/ ICAO-IT: nicht zugeordnet

14.5 Umweltgefahren

ADR/IMGD/ ICAO-IT: Das Produkt ist umweltgefährlich nach dem Transportvorschriften

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR

Klassifizierungscode 5F

Gefahrzettel 2.1

Sondervorschriften (SV) 190, 327, 344, 625/ V14; CV9; CV12 ;S2

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Verpackungsanweisungen: P207, LP200/ PP87; RR6; L2
Freigestellte Mengen (EQ) E0
Begrenzte Mengen (LQ) 1 L
Beförderungskategorie (BK) 2
Tunnelbeschränkungscode (TBC) [D]
IMDG:
Gefahrzettel 2.1
Sondervorschriften (SV) 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Verpackungsanweisungen: P207, LP200/ PP87; L2
Freigestellte Mengen (EQ) E0
Begrenzte Mengen (LQ) 1 L
EmS F-D, S-U
Staukategorie (stowage category) –
ICAO-IT
Gefahrzettel 2.1
Sondervorschriften (SV) A145, A167
Freigestellte Mengen (EQ) E0
Begrenzte Mengen (LQ) 30 kg

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

15 ABSCHNITT 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)	2 B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge).
Wassergefährdungsklasse (WGK)	WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)
VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen	Nicht gelistet
VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)	Nicht gelistet
2012/18/EU (Seveso III)	P3a entzündbare Aerosole (mit entz. Gas oder entz. Fl.)
OC-Geha	100%

1. **1907/2006** Verordnung (EG) zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung Nr. 793/93 des Rates und Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, wie auch die Verordnung 79/769/EG des Rates und die Verordnungen 91/155/EG, 93/67/EG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
2. **1272/2008/EG** Verordnung des Europäischen Parlaments und Rates vom 16 Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EG und 1999/45/EG, und Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

3. **2018/669** Verordnung (EU) der kommission vom 16. April 2018 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt
4. Verordnung (EU) **2015/830** DER KOMMISSION vom 28. Mai 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
5. Verordnung (EG) Nr. **793/93** des Rates vom 23. März 1993 zur Bewertung und Kontrolle der Umweltrisiken chemischer Altstoffe

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt

16 ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

Verweis auf wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Das Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage des vom Hersteller vorgelegten Sicherheitsdatenblattes, der Literaturangaben, Online-Datenbanken und der Kenntnisse und Erfahrungen entwickelt, unter Berücksichtigung der derzeit geltenden Rechtsvorschriften.

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Aerosol	H222-H229	Klassifizierung gemäß den Kriterien der 2.3.2 CLP.
---------	-----------	--

P und H (hazard) Phrasen, die in den Punkten 2 und 3 bestimmt wurden:

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

Erläuterungen zu den Abkürzungen und Akronymen

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
KZW	Kurzzeitwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
ppm	parts per million (Teile pro Million)

SICHERHEITSDATENBLATT [SDB]

Datum der Erstellung: 09.04.2024

Version:1.0/DE

Gas fuel cell

gemäß VERORDNUNG (EU) **2020/878** DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020
zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SMW	Schichtmittelwert
TRGS	Technische Regeln für GefahrStoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

Schulung:

Vor den Arbeiten mit dem Produkt sollen die Benutzer die Sicherheitsvorschriften bezüglich der Bedienung der Chemikalien kennenlernen, insbesondere an der Schulung, die der Arbeitsstelle entspricht, teilnehmen. Die an Beförderung von Gefahrgütern beteiligten Personen sind gemäß den ADR-Bestimmungen im Bereich deren Aufgaben entsprechend durchzuschulen (Allgemeinschulung, Arbeitsplatzanweisung und Sicherheitsschulung).

Zusätzliche Angaben

Sicherheitsdatenblatt erstellende Person: Małgorzata Krenke (gemäß Herstellerangaben)

SDB ausgestellt vom: „**Feed Reach Consulting**“

Die vorstehenden Angaben beruhen auf derzeit zugänglichen Daten zu Produkteigenschaften sowie auf Kenntnissen und Erfahrungen des Herstellers in diesem Bereich. Eine qualitative Produktbeschreibung oder eine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften können hieraus nicht abgeleitet werden. Sie dienen lediglich als Hilfe bei einem sicheren Umgang mit dem Produkt bei seiner Beförderung, Lagerung und Anwendung. Sie entbinden den Verwender nicht von eigener Verantwortung für eine falsche Nutzung der vorstehenden Angaben sowie von der Verpflichtung zur Beachtung aller für diesen Bereich geltenden Rechtsnormen.