

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname : WT69 (R-469A)

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Industrielle Verwendung, Gewerbliche Verwendungen  
Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Kältemittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Lieferant

Weiss Umwelttechnik GmbH  
Greizer Straße 41-49  
35447 Reiskirchen - Germany  
T + 49 6408 84 0  
[info@weiss-technik.com](mailto:info@weiss-technik.com) - [www.weiss-technik.com](http://www.weiss-technik.com)

##### E-Mail sachkundige Person:

sds@kft.de

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Giftinformationszentrale Göttingen Tel.: +49 551 19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas H280  
Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS04

Signalwort (CLP) : Achtung  
Gefahrenhinweise (CLP) : H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
Sicherheitshinweise (CLP) : P410+P403 - Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
Zusätzliche Sätze : Fluorierte Treibhausgase - (EG) Nr. 517/2014.  
Bei hohen Konzentrationen Erstickungsgefahr.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

PBT: nicht relevant - keine Registrierung erforderlich  
vPvB: nicht relevant - keine Registrierung erforderlich

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Kohlendioxid	(CAS-Nr.) 124-38-9 (EG-Nr.) 204-696-9	30-40	Press. Gas (Comp.), H280
Pentafluorethan	(CAS-Nr.) 354-33-6 (EG-Nr.) 206-557-8 (REACH-Nr) 01-2119485636-25-xxxx	30-40	Press. Gas (Liq.), H280
Difluormethan	(CAS-Nr.) 75-10-5 (EG-Nr.) 200-839-4 (REACH-Nr) 01-2119471312-47-xxxx	30-40	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : In allen Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen, Arzt aufsuchen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Bei hohen Konzentrationen Erstickungsgefahr. Das Opfer ist unter Benutzung eines umgebungsluft-unabhängigen Atemgeräts an die frische Luft zu bringen. Betroffene Person warm und ruhig halten. Künstliche Beatmung, falls notwendig.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kälteverbrennungen/Erfrierungen verursachen. Haut mit viel Wasser abwaschen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltenden Symptomen, Arzt aufsuchen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. Verschlucken wird nicht als möglicher Expositionspfad angesehen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Atemstillstand.
- Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Der Kontakt mit dem Flüssiggas kann Erfrierungen verursachen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Material ist nicht brennbar. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel : Keine.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Fluorverbindungen. Kohlenmonoxid.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.
- Sonstige Angaben : Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. Durch Hitze kann sich Druck aufbauen, was zum Bersten geschlossener Behälter führt und wodurch sich Feuer ausbreiten kann, so dass sich das Verbrennungs- und Verletzungsrisiko erhöht. Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühstrahl kühlen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Allgemeine Maßnahmen : Umgebung räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Schutzausrüstung : Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. EN 137.
- Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften.

### 6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Sonstige Angaben : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zum sicheren Umgang. Siehe Abschnitt 7. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Die Handhabung darf nur durch geschultes und befugtes Personal durchgeführt werden. Im Zweifelsfall Kontakt mit Gaslieferanten aufnehmen.
- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein. Gasflaschen in Benutzung sind sicher anzuketten und gegen äußere Beschädigung zu schützen.
- Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerbedingungen : Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. Von brennbaren Stoffen fernhalten.
- Lagertemperatur : < 50 °C
- Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Kohlendioxid (124-38-9)	
<b>EU - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Carbon dioxide
IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
IOELV TWA (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
TRGS 900 Lokale Bezeichnung	Kohlenstoffdioxid
Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	9100 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	5000 ppm

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

<b>Kohlendioxid (124-38-9)</b>	
Spitzenbegrenzung	2(II)
TRGS 900 Anmerkung	DFG;EU
TRGS 900 Rechtlicher Bezug	TRGS900

<b>Pentafluorethan (354-33-6)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)</b>	
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	16444 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)</b>	
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	1753 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC (Wasser)</b>	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,1 mg/l
<b>PNEC (Sedimente)</b>	
PNEC sediment (Süßwasser)	0,6 mg/kg Trockengewicht

<b>Difluormethan (75-10-5)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)</b>	
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	7035 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)</b>	
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	750 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC (Wasser)</b>	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,142 mg/l
<b>PNEC (Sedimente)</b>	
PNEC sediment (Süßwasser)	0,534 mg/kg Trockengewicht

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können.

<b>Handschutz:</b>
Bei wiederholtem oder länger anhaltendem Kontakt Handschuhe tragen. Lederhandschuhe. EN 374. Die Wahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von anderen Qualitätsmerkmalen abhängig, die sich von Hersteller zu Hersteller unterscheiden. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit. Handschuhe müssen nach jeder Verwendung und bei Auftreten von Verschleißspuren oder Perforation ersetzt werden

<b>Augenschutz:</b>
Dichtschießende Schutzbrille. EN 166

<b>Haut- und Körperschutz:</b>
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Sicherheitsschuhe. EN ISO 20345

<b>Atemschutz:</b>
Bei bestimmungsgemäßer Anwendung nicht erforderlich. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Filter: AX/P3. Atemschutz sollte nur zum Beherrschen des Restrisikos bei Kurzzeittätigkeiten dienen, wenn alle praktisch durchführbaren Schritte zur Gefährdungsreduzierung an der Gefahrenquelle eingehalten wurden, z.B. durch Zurückhaltung und/oder lokale Absaugung.

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Gas
Aussehen	: Verflüssigtes Gas.
Molekulargewicht	: 59,15 g/mol
Farbe	: farblos.
Geruch	: Geruchlos. Etherartiger Geruch.
Geruchsschwelle	: Geringe oder keine Geruchswahrnehmung, Geruch ist subjektiv und nicht geeignet, um vor Überexposition zu warnen.
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: -86 °C (Interpolationswert)
Siedepunkt	: -76,78 °C (errechneter Wert)
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Kritische Temperatur	: 58,76 °C (errechneter Wert)
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar
Dampfdruck	: 3473,771 kPa (25°C; (errechneter Wert))
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 1,886 (Bezugsmaterial Luft;(errechneter Wert))
Relative Dichte	: 1,38 (Bezugsmaterial Wasser; (errechneter Wert))
Löslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: ≈ 0 Pa·s (25 °C; (errechneter Wert))
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht brandfördernd.
Untere Explosionsgrenze (UEG)	: Nicht anwendbar; (eq. EN 1839-B)
Obere Explosionsgrenze (OEG)	: Nicht anwendbar; (eq. EN 1839-B)

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Alkalimetalle. Erdalkalimetalle. Metallpulver.

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

#### Pentafluorethan (354-33-6)

LC50 Inhalation Ratte (ppm)	> 800000 ppm/4h LCLo; (OECD-Methode 403)
-----------------------------	--

#### Difluormethan (75-10-5)

LC50 Inhalation Ratte (ppm)	> 520000 ppm/4h
-----------------------------	-----------------

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
------------------------	---

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
---	---

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
---	---

Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
-------------------	---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

#### Difluormethan (75-10-5)

LC50 Fische 1	1507 mg/l (Q)SAR
EC50 Daphnia 1	652 mg/l (Q)SAR
EC50 96h algae (1)	142 mg/l (Q)SAR

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Pentafluorethan (354-33-6)

Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	≈ 5 % 28d; (OECD-Methode 301D)

#### Difluormethan (75-10-5)

Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	5 % 28d; (OECD-Methode 301D)

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

<b>WT69 (R-469A)</b>	
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.

<b>Pentafluorethan (354-33-6)</b>	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	1,48 25 °C
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.

<b>Difluormethan (75-10-5)</b>	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,2
Bioakkumulationspotenzial	Nach dem Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten ist die Anreicherung in Organismen wenig wahrscheinlich.

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

<b>WT69 (R-469A)</b>	
PBT: nicht relevant - keine Registrierung erforderlich	
vPvB: nicht relevant – keine Registrierung erforderlich	

Komponente	
Kohlendioxid (124-38-9)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Pentafluorethan (354-33-6)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Difluormethan (75-10-5)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Dieses Produkt enthält ein fluoriertes Treibhausgas.  
Ozonabbaupotential (ODP): 0. Treibhauspotenzial (GWP): 1.357.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. Europäischer Abfallkatalog. Nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt gelangen lassen.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Informationen beim Lieferanten/Hersteller erfragen.

EAK-Code : 16 05 04\* - gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-Nummer</b>				
UN 3163	UN 3163	UN 3163	UN 3163	UN 3163

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

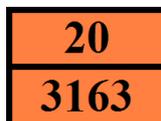
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan, Difluormethan, Kohlendioxid)	LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, Difluoromethane, Carbon dioxide)	Liquefied gas, n.o.s. (Pentafluorethan, Difluormethan, Kohlendioxid)	VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan, Difluormethan, Kohlendioxid)	VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan, Difluormethan, Kohlendioxid)
Eintragung in das Beförderungspapier				
UN 3163 VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan, Difluormethan, Kohlendioxid), 2.2, (C/E)	UN 3163 LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, Difluoromethane, Carbon dioxide), 2.2	UN 3163 Liquefied gas, n.o.s. (Pentafluorethan, Difluormethan, Kohlendioxid), 2.2	UN 3163 VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan, Difluormethan, Kohlendioxid), 2.2	UN 3163 VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan, Difluormethan, Kohlendioxid), 2.2
14.3. Transportgefahrenklassen				
2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
				
14.4. Verpackungsgruppe				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Meeresschadstoff : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : 2A  
Sondervorschriften (ADR) : 274, 662  
Begrenzte Mengen (ADR) : 120ml  
Freigestellte Mengen (ADR) : E1  
Beförderungskategorie (ADR) : 3  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemlerzahl) : 20  
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : C/E

#### Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG) : 274  
EmS-Nr. (Brand) : F-C  
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-V

#### Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E1  
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Verboten  
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : Verboten  
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 200  
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 75kg  
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 150kg

#### Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : 2A

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Sondervorschriften (ADN) : 274, 662  
Begrenzte Mengen (ADN) : 120 ml  
Freigestellte Mengen (ADN) : E1

### Bahntransport

Sonderbestimmung (RID) : 274, 662  
Begrenzte Mengen (RID) : 120ml  
Freigestellte Mengen (RID) : E1  
Beförderungskategorie (RID) : 3  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 20

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Folgende Verwendungsbeschränkungen (Annex XVII) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind anwendbar:	
Referenzcode	Anwendbar auf
40.	Difluormethan

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des europäischen Parlaments und des Rates vom 4. juli 2012 über die aus- und einfuhr gefährlicher chemikalien.

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen : Fluorierte Treibhausgase - (EG) Nr. 517/2014.

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)  
Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)  
Nationale Regeln und Empfehlungen : TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern  
TRGS 725: Gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre - Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen  
TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte  
Lagerklasse (LGK) : LGK 2A - Gase

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
	Logo	Geändert	
12.	Sonstige Angaben zur Ökotoxizität	Hinzugefügt	

Abkürzungen und Akronyme:	
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
DPD	Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG
DSD	Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG
EC50	Mittlere effektive Konzentration
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OCDE	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
TLM	Median Toleranzgrenze
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Datenquellen : Sicherheitsdatenblatt des Lieferanten. ECHA (Europäische Chemikalienagentur).

Datenblatt ausstellende Abteilung: : KFT Chemieservice GmbH  
Im Leuschnerpark. 3 64347 Griesheim

Tel.: +49 6155-8981-400

Fax: +49 6155 8981-500

Sicherheitsdatenblatt Service: +49 6155 8981-522

Ansprechpartner : Angela Ersöz

### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:

Press. Gas (Liq.)	H280
-------------------	------

### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Flam. Gas 1A	Entzündbare Gase, Kategorie 1A
Press. Gas (Comp.)	Gase unter Druck: Verdichtetes Gas
Press. Gas (Liq.)	Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas

# WT69 (R-469A)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

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

<b>Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:</b>		
Press. Gas (Liq.)	H280	

KFT SDS EU 00

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden.