

Produktname : Minus 50      **Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0  
 Ref.Nr.: BDS000702\_4\_20170629 (GE)      **Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Minus 50  
 Spraydose

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

Kühlmittel

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

CRC Industries Europe bvba  
 Touwslagerstraat 1  
 9240 Zele  
 Belgium  
 Tel.: +32(0)52/45.60.11  
 Fax.: +32(0)52/45.00.34  
 E-mail : hse@crcind.com

Tochtergesellschaften		Tel	Fax
CRC Industries Finland Oy	Laurinkatu 57 A 23 B, 08100 Lohja	+358/(19)32.921	
CRC Industries France	6, avenue du marais, C.S. 90028, 95102 Argenteuil Cedex	01.34.11.20.00	01.34.11.09.96
CRC Industries Deutschland GmbH	Südring 9, D-76473 Iffezheim	(07229) 303 0	(07229)30 32 66
CRC INDUSTRIES IBERIA S.L.U.	GREMIO DEL CUERO-PARC.96, POLIGONO INDUSTRI. DE HONTORIA, 40195 SEGOVIA	0034/921.427.546	0034/921.436.270
CRC Industries Sweden	Laxfiskevägen 16, 433 38 Partille	0046/31 706 84 80	0046/31 27 39 91

### 1.4. Notrufnummer

CRC Industries Europe, Belgium: Tel.: +32(0)52/45.60.11 (Büroöffnungszeiten 9-16 Uhr)  
 Für Österreich : Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH: +43 1 406 43 43  
 die Schweiz: Notfallnummer des STIZ (Schweizer Toxikologisches Informationszentrum): 145  
 Belgien: Giftinformationszentrum: 070 - 245 245

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Klassifizierung gemäß Verordnung EG Nr 1272/2008



**Produktname :** Minus 50 **Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0  
**Ref.Nr.:** BDS000702\_4\_20170629 (GE) **Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

**Physikalisch:** Aerosole, Kategorie 3  
 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Klassifikation auf der Basis von Prüfdaten.

**Gesundheit:** Nicht klassifiziert

Klassifikation basierend auf Berechnungsmethode.

**Umwelt:** Nicht klassifiziert

Klassifikation basierend auf Berechnungsmethode.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Etikettierung gemäß Verordnung (EC) Nr. 1272/2008.

**Signalwort:** Achtung  
**Gefahrenhinweise:** H229 : Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
**Sicherheitshinweise:** P102 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
 P210 : Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
 P251 : Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
 P410/412 : Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50°C/122°F aussetzen.  
**Ergänzende Gefahreninformationen:** Enthält 7 Massenprozent entzündbare Bestandteile.  
 Enthält fluoridierte Treibhausgase:  
 HFC-134a

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar.

### 3.2. Gemische

Gefährlicher Stoff	Registrierungsnummer	CAS-Nr.	EC-nr	w/w %	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweise	Anmerkungen
tetrafluoroethane	01-2119459374-33	811-97-2	212-377-0	75-100	Pressgas	H280	B
Dimethylether	01-2119472128-37	115-10-6	204-065-8	5-10	Entz. Gas 1, Pressgas	H220,H280	A

#### Erläuterungen

A : Stoffe mit europäischen Arbeitsplatz-Grenzwerten

B : Stoffe mit nationalen Arbeitsplatz-Grenzwerten

(\* Erläuterung der Sätze: siehe Kapitel 16)



Produktname : Minus 50      **Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0  
Ref.Nr.: BDS000702\_4\_20170629 (GE)      **Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

<b>Augenkontakt :</b>	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
<b>Hautkontakt :</b>	Falls Kontakt mit der Flüssigkeit erfolgt ist, die gefrorenen Hautstellen mit Wasser auftauen, Kleidungsstücke sorgfältig entfernen und mit Seife & Wasser waschen Ärztlichen Rat einholen
<b>Einatmen :</b>	Den Patienten an die frische Luft bringen
<b>Verschlucken :</b>	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)

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

<b>Einatmen :</b>	Übermäßiges Einatmen der Lösungsmitteldämpfe kann Übelkeit, Kopfschmerzen und Schwindel hervorrufen
<b>Verschlucken :</b>	Nicht verfügbar.
<b>Hautkontakt :</b>	Die Flüssigkeit kann Erfrierungen hervorrufen.
<b>Augenkontakt :</b>	Die Flüssigkeit kann Erfrierungen hervorrufen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

<b>Allgemeine Hinweise :</b>	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen) Bei ungewöhnlichen oder andauernden Symptomen immer ärztlichen Rat einholen
------------------------------	---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Wasser, Schaum, Kohlendioxyd oder Löschpulver

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

Spraydosen können beim Erwärmen über 50°C explodieren  
Bildet gefährliche Zersetzungsprodukte  
CO,CO2  
Beim Verbrennen Bildung von giftigem Fluorwasserstoff möglich.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Den (die) Behälter, der (die) dem Brand ausgesetzt ist (sind), durch Bespritzen mit Wasser kühl halten  
Bei Brandfall den Rauch nicht einatmen

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung



**Produktname :** Minus 50 **Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0  
**Ref.Nr.:** BDS000702\_4\_20170629 (GE) **Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

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

Alle Zündquellen ausschalten  
Für gute Belüftung sorgen  
Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen ins Abwasser, Grundwasser, Oberflächengewässer und Erdreich verhindern.

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

Das Produkt verdunsten lassen

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Für weitere Informationen siehe Abschnitt 8

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Von Hitze und Zündquellen fernhalten  
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.  
Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
Dampf oder Aerosol nicht einatmen.  
Für gute Belüftung sorgen  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

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

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Kühlmittel

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz Grenzwerte :



**Produktname :** Minus 50 **Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0  
**Ref.Nr.:** BDS000702\_4\_20170629 (GE) **Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

Gefährlicher Stoff	CAS-Nr.	Methode	
<b>Arbeitsplatzgrenzwerte der EU:</b>			
Dimethylether	115-10-6	AGW/MAK	1000 ppm
<b>Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte von, Oesterreich</b>			
Dimethylether	115-10-6	AGW/MAK	1000 ppm
tetrafluoroethane	811-97-2	AGW/MAK	1000 ppm
		STEL	4000 ppm
<b>Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte von, België, Belgique, Belgien</b>			
Dimethylether	115-10-6	AGW/MAK	1000 ppm
<b>Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte von, Schweiz, Svizzera, Suisse</b>			
Dimethylether	115-10-6	AGW/MAK	1910 mg/m3
tetrafluoroethane	811-97-2	AGW/MAK	1000 ppm
<b>Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte von, Deutschland</b>			
Dimethylether	115-10-6	AGW/MAK	1000 ppm
tetrafluoroethane	811-97-2	AGW/MAK	1000 ppm
		STEL	8000 ppm

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

<b>Technische Schutzmaßnahmen :</b>	Für gute Belüftung sorgen Von Hitze und Zündquellen fernhalten
<b>Persönliche Schutzmaßnahmen :</b>	Bei der Handhabung des Produktes sind Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Haut- und Augenkontakt zu treffen. Für gute Belüftung sorgen
<b>Atmung :</b>	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Druckluft-Maske.
Empfohlene Atemschutz:	(Druckluft)
<b>Haut und Hände :</b>	Für den unbeabsichtigten, zufälligen Kontakt müssen chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (Standard EN 374) getragen werden. Die Benutzung von Einweg-Schutzhandschuhen ist zulässig, wenn diese sofort nach einem Spritzer oder einem Überlaufen gewechselt werden. Das Produkt immer gemäß den Regeln der guten Arbeitshygiene behandeln und verwenden.
Empfohlene Schutzhandschuhe:	Isolierende Handschuhe
<b>Augen :</b>	Eine Schutzbrille tragen nach Norm EN 166.
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:</b>	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
<b>Schutz bei der Anwendung:</b>	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. BEI Exposition oder Unwohlsein: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

(für Spraydose Daten for das Produkt ohne Treibmittel)

**Form : Aggregatzustand :** Verflüssigtes Gas.

**Farbe :** Farblos.



CRC Industries Europe bvba

Touwslagerstraat 1, 9240 Zele – Belgium

Tel (+32) (0) 52 / 45 60 11 – Fax (+32) (0) 52 / 45 00 34 – www.crcind.com

5 / 10

Produktname : Minus 50      **Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0  
Ref.Nr.: BDS000702\_4\_20170629 (GE)      **Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

**Geruch :** Geruchlos.  
**pH :** Nicht anwendbar.  
**Siedepunkt/-bereich :** Nicht verfügbar.  
**Flammpunkt :** Keine  
**Verdunstungszahl :** Nicht verfügbar.  
**Explosionsgrenze : Obere Grenze :** Nicht verfügbar.  
**Untere Grenze :** Nicht verfügbar.  
**Dampfdruck :** Nicht verfügbar.  
**Relative Dichte :** 1.139 g/cm<sup>3</sup> (@ 20°C).  
**Löslichkeit in Wasser :** Teilweise löslich in Wasser  
**Selbstentzündungstemperatur:** > 200 °C  
**Viskosität :** Nicht verfügbar.

## 9.2. Sonstige Angaben

**VOC = flüchtiger organischer Verbindungen** 1140 g/l

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.  
Überhitzung vermeiden

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Stark oxydierendes Mittel

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

CO,CO<sub>2</sub>  
Beim Verbrennen Bildung von giftigem Fluorwasserstoff möglich.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben



Produktname : Minus 50      **Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0  
 Ref.Nr.: BDS000702\_4\_20170629 (GE)      **Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>akute Toxizität:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>schwere Augenschädigung/-reizung:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Keimzell-Mutagenität:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Karzinogenität:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Aspirationsgefahr:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen:

<b>Einatmen :</b>	Einatmen des Gases kann Übelkeit, Kopfschmerzen und Schwindel hervorrufen.
<b>Verschlucken :</b>	Verschlucken ist nicht wahrscheinlich
<b>Hautkontakt :</b>	Die Flüssigkeit kann Erfrierungen hervorrufen.
<b>Augenkontakt :</b>	Die Flüssigkeit kann Erfrierungen hervorrufen.

### Toxikologische Daten :

Gefährlicher Stoff	CAS-Nr.	Methode	
Dimethylether	115-10-6	LC50 inhal. Ratte	309 mg/l
tetrafluoroethane	811-97-2	LC50 inhal. Ratte	567000 ppm

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Nicht klassifiziert

### Ecotoxikologische Daten :

Gefährlicher Stoff	CAS-Nr.	Methode	
Dimethylether	115-10-6	IC50 Algen	154.9 mg/l
		LC50 Fisch	4.1 mg/l
		EC50 Daphnien	4.4 mg/l
tetrafluoroethane	811-97-2	LC50 Fisch	450 mg/l
		EC50 Daphnien	980 mg/l

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit



Produktname : Minus 50      **Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0  
Ref.Nr.: BDS000702\_4\_20170629 (GE)      **Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

Keine experimentellen Daten verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine experimentellen Daten verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Nicht löslich in Wasser

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

Keine Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine experimentellen Daten verfügbar

GWP (Treibhauspotenzial): 1330  
(berechnet gemäß EU-Verordnung Nr. 517/2014, Anhang IV Fluorierte Treibhausgase)

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Produkt :** Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten, an genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben.

**Verunreinigte Verpackung :** Beseitigung muss in Übereinstimmung mit der örtlichen, regionalen oder nationalen Gesetzgebung erfolgen

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nummer : 1950

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Ordnungsgemäße  
Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN

### 14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse: 2.2  
ADR/RID - Klassifizierungscode: 5A





Produktname : Minus 50      **Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0  
 Ref.Nr.: BDS000702\_4\_20170629 (GE)      **Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

**14.4. Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe: Nicht anwendbar.

**14.5. Umweltgefahren**

ADR/RID - Umweltgefährdend: Nein  
 IMDG - Marine pollutant: No  
 ADR/RID - Umweltgefährdend: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

ADR/RID - Tunnelkategorie: (E)  
 IMDG - Ems: F-D, S-U  
 IATA/ICAO - PAX: 203  
 IATA/ICAO - CAO: 203

**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**

Das Sicherheitsdatenblatt wurde auf Grundlage aktueller europäischer Verordnungen erstellt.  
 Verordnung EG Nr 1907/2006 (REACH)  
 Verordnung EG Nr 1272/2008 (CLP)  
 Richtlinie 2013/10/EU, 2008/47/EC zur Anpassung der Aerosolrichtlinie 75/324/EEC.

Nationale Daten	(DE) Deutschland
Wassergefährdungsklasse	1 (Schwach wassergefährdend)
Lagerklasse:	Lagerklasse 2B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Informationen verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

\*Erläuterung der Gefahrenhinweise: H220 : Extrem entzündbares Gas.  
 H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

ÜBERARBEITUNGEN IN KAPITEL : 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

acronyms and synonyms: AGW/MAK= Arbeitsplatzgrenzwerte / Maximale Arbeitsplatzkonzentration  
 STEL = Kurzzeit-Grenzwert  
 VOC = flüchtiger organischer Verbindungen



**Produktname :** Minus 50**Erstellt/Überarbeitet am:** 29.06.17 Version : 4.0**Ref.Nr.:** BDS000702\_4\_20170629 (GE)**Ersetzt Fassung vom:** BDS000702\_20160112

PBT = persistent, bioakkumulativ, toxisch

vPvB= Persistenz / Bioakkumulation

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Dieses Datenblatt darf ohne schriftliche Genehmigung von CRC nur vollständig und in vorliegender Form kopiert oder weitergegeben werden.

