

# SICHERHEITSDATENBLATT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 11.01.2012

überarbeitet am: 09.01.2012

Seite 1/5

**Voltec-Spray**

**Art.-Nr.: 840014**

## Abschnitt 1. Bezeichnung des Stoffes, bzw. des Gemisches und des Unternehmens

**Produktidentifikator:** Voltec-Spray

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder des Gemisches: Reinigungsmittel für elektrische Anlagen.  
Nur für industrielle Zwecke. Nicht als medizinisches / pharmazeutisches Produkt einsetzen

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

**Hersteller / Lieferant:** Technolit GmbH  
Industriestr. 8  
Telefon: +49 (0) 6648 / 69-0  
Auskunftgebender Bereich: Qualitätssicherung  
Dr. U. Halle

36137 Großenlüder  
Fax: +49 (0) 6648 / 69-569  
E-Mail: info@technolit.de

Tel.: +49 (0) 6648 / 69-0  
Tel.: +49 (0) 30 / 30686 790

Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr. 7.15 – 14.00 Uhr

**Giftnotruf Berlin:**

## Abschnitt 2. Mögliche Gefahren

**Einstufung des Stoffes oder Gemisches**

Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes: Entfällt  
Gefahrbestimmende Komponente zur Etikettierung: **Enthält:** Entfällt

R-Sätze: **R53** Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
S-Sätze: **S 2** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
**S23** Aerosol nicht einatmen.  
**S26** Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
**S51** Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische: Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

## Abschnitt 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung:** Aerosol

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EINECS-Nr.	Bezeichnung	Gew. -%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Einstufung gemäß RL 67/548/EWG
163702-08-7		Methylperfluorisobutylether	35 – 50 %		R53
163702-07-6		Methylnonfluorbutylether	35 – 50 %		R53

Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## Abschnitt 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Beschreibung der Erste-Hilfe Maßnahmen:

Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.  
Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit: Wasser. Kontaminierte Kleidung wechseln. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.  
Nach Augenkontakt: Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.  
Nach Verschlucken: Bei Verschlucken sofort trinken lassen: Wasser. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Wichtigste akute und verzögerte auftretende Symptome und Wirkungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Abschnitt 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Löschmittel: Geeignet: Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.  
 Ungeeignet: > 150°C Fluorwasserstoff. Fluorpolymere.  
 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: > 150°C Fluorwasserstoff. Fluorpolymere.  
 Hinweise für die Brandbekämpfung: Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Chemikalienschutzanzug tragen.  
 Zusätzliche Hinweise: Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**Abschnitt 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Für ausreichende Lüftung sorgen.  
 Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.  
 Verweis auf andere Abschnitte: Exposition vermeiden – vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**Abschnitt 7. Handhabung und Lagerung**

**Handhabung**  
 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung: Vor Hitze schützen. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr. Angaben beziehen sich auf den technischen Wirkstoff. Nicht über folgende Temperaturen verwenden: > 150 °C.  
 Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz: Bei der Arbeit nicht rauchen.

**Lagerung**  
**Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
 Anforderung an Lagerräume und Behälter: Behälter dicht geschlossen halten. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Zu beachten: Technische Regeln Druckgase (TRG): 300 Aerosolrichtlinie (75/324/EWG).  
 Zusammenlagerungshinweise: k.D.v.  
 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Empfohlene Lagerungstemperatur: 10 – 30 °C. Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: 50°C.  
 Lagerklasse nach TRGS 510: 2 B  
 Spezifische Endanwendungen: k.D.v.

**Abschnitt 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**Zu überwachende Parameter**  
**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	Arbeitsplatzgrenzwert:
---		

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen und Tabellen.  
 AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "≡" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren Schichten vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende .... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW und BGW nicht befürchtet werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

Begrenzung und Überwachung der Exposition: Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.  
 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.  
 Empfohlene Überwachungsverfahren: Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung und/oder der Notwendigkeit für die Verwendung von Atemschutzgeräten unter Beachtung der DIN EN 689.  
 („Arbeitsplatzatmosphäre: Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich von Grenzwerten und Mess-Strategie“).

**Persönliche Schutzausrüstung**

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.  
 Atemschutz: Kontaminierte Kleidung wechseln. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.  
 Atemschutz ist erforderlich bei: Grenzwertüberschreitung, unzureichender Belüftung. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden. Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

Handschutz:	Empfohlene Handschuhfabrikate: Geeigneter Handschuhtyp: NBR (Nitrilkautschuk). Dicke des Handschuhmaterials: > 0,4 mm Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): 480 min. DIN EN 374.
Augenschutz:	Schutzbrille.
Körperschutz:	Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:	---

## Abschnitt 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### Angaben zu den grundlegend physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Erscheinungsbild

Aggregatzustand: Aerosol	Farbe: klar farblos	Geruch: nach Ether	
Schmelztemperatur:	-135	°C	
Siedepunkt:	61	°C	
Zündtemperatur:	405	°C	ASTM D 1929
Dichte:	1,5	g/cm <sup>3</sup>	
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Praktisch unlöslich.		
Auslaufzeit:	< 30	(3 mm)	
Sonstige Angaben:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.		

## Abschnitt 10. Stabilität und Reaktivität

Reaktivität:	k.D.v.
Chemische Stabilität:	k.D.v.
Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:	k.D.v.
Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:	k.D.v.
Unverträgliche Materialien:	Alkalien (Laugen), Alkalien (Laugen), konzentriert.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Reaktion erfolgt ab Temperaturen von: 150°C Zersetzung unter Bildung von: Fluorwasserstoff. (bei Temperatur in °C) > 300°C Bildung von Perfluorisobutylene.

## Abschnitt 11. Toxikologische Angaben

Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

### Akute Toxizität

LD50, oral Wirkdosis	> 5000 mg/kg Ratte
----------------------	--------------------

Reiz- und Ätzwirkung:	Reizwirkung an der Haut: schwach reizend. Nicht sensibilisierend.
Spezifische Wirkung im Tierversuch:	Keine Daten verfügbar.
Sensibilisierung:	Keine Daten verfügbar.
Schwerwiegende Wirkung nach wiederholter oder längerer Exposition:	Keine Daten verfügbar.
Karzinogenität:	Keine Daten verfügbar.
Mutagenität:	Keine Daten verfügbar.
Reproduktionstoxizität:	Keine Daten verfügbar.
Weitere Hinweise:	Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

## Abschnitt 12. Umweltbezogene Angaben

Toxizität:	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
Persistenz und Abbaubarkeit:	Ein Teil der Komponenten ist schwer biologisch abbaubar.
Verhalten in Umweltkompartimenten:	---
Bioakkumulationspotential:	Keine Daten verfügbar.
Mobilität im Boden:	Keine Daten verfügbar.
Ökotoxische Wirkungen:	---
Wassergefährdungsklasse:	1 (Selbsteinstufung nach VwVwS): schwach wassergefährdend
Andere schädliche Wirkungen:	Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

## Abschnitt 13. Hinweise zur Entsorgung

### Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:	Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV):	<b>14 06 02</b> ABFÄLLE AUS ORGANISCHEN LÖSEMITTELN, KÜHLMITTELN UND TREIBASEN (AUSSER 07 UND 08); Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln sowie Schaum- und Aerosoltreibgasen; andere halogenierte Lösemittel und Lösemittelgemische. Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Verpackung**

Empfehlung: Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Abfallschlüssel: **14 06 02** ABFÄLLE AUS ORGANISCHEN LÖSEMITTELN, KÜHLMITTELN UND TREIBASEN (AUSSER 07 UND 08); Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln sowie Schaum- und Aerosoltreibgasen; andere halogenierte Lösemittel und Lösemittelgemische. Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Abschnitt 14. Angaben zum Transport****Landtransport ADR/RID**

UN-Nummer: 1950  
 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN  
 Transportgefahrenklassen: 2  
 Gefahrenzettel: 2.2  
 Klassifizierungscode: 5A  
 Begrenzte Menge (LQ): LQ 2  
 Beförderungskategorie: 2  
 Tunnelbeschränkungscode: E  
 Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport: Sondervorschriften: 190, 344, 625  
 Freigestellte Menge: E0  
 Beförderungskategorie: 3

**Binnenschifftransport**

UN-Nummer: 1950  
 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN  
 Transportgefahrenklasse: 2  
 Gefahrenzettel: 2.2  
 Klassifizierungscode: 5A  
 Begrenzte Menge (LQ): LQ2  
 Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport: Sondervorschriften: 190, 327, 344, 625  
 Freigestellte Menge: E0

**Seeschifftransport**

UN-Nummer: 1950  
 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN  
 Transportgefahrenklasse: 2  
 Verpackungsgruppe: ---  
 Gefahrenzettel: 2, see SP63  
 Begrenzte Menge (LQ): See SP277  
 EmS: F-D, S-U  
 Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport: Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 344, 959  
 Freigestellte Menge: E0

**Abschnitt 15. Rechtsvorschriften****Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische****Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU Vorschriften**

Kennzeichnung nach GefStoffV incl. EG-Richtlinien (67/548/EWG und 1999/45/EG): Siehe Abschnitt 2.

**Nationale Vorschriften**

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sowie werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) sind zu beachten: D.h., wenn nicht sichergestellt ist, dass die unter Abschnitt 8 genannten Arbeitsplatzgrenzwerte unterschritten werden, dürfen Jugendliche sowie werdende und stillende Mütter nicht beschäftigt werden.

VOC: 1494 g/l (99,6 %)

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung gemäß VwVwS): schwach wassergefährdend  
 Stoffsicherheitsbeurteilung: Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

**Abschnitt 16. Sonstige Angaben**

Die in diesem SDB enthaltenen Informationen gelten ausschließlich für die Produkte, auf die sich dieses Blatt bezieht. Die obigen Informationen haben wir nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Herausgabe zur Verfügung gestellt. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Fehlerfreiheit erhoben, die obige Information darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Nicht ausgefüllte Rubriken beruhen darauf, dass die Daten nicht bekannt sind bzw. dass Erfahrungen nicht vorliegen. Die Firma übernimmt keine Haftung und kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden. Wenn das Produkt in anderen Zubereitungen, Formulierungen oder Mischungen verwendet wird, muss sich der Anwender notwendigerweise vergewissern, ob sich die Klassifizierungen der Gefahren geändert haben. Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird darauf gezogen, dass andere Gefahren entstehen können, wenn das Produkt für andere Zwecke verwendet wird als für diejenigen, für die es empfohlen wurde. In solchen Fällen könnte eine erneute Bewertung nötig sein und sollte von dem Benutzer durchgeführt werden. Dieses SDB sollte nur dahingehend verwendet und reproduziert werden, dass die notwendigen Maßnahmen in Bezug auf Gesundheitsschutz und Sicherheit bei der Arbeit ergriffen werden können. Es fällt unter den Verantwortungsbereich der Anwender, die gesamten in diesem Dokument enthaltenen Informationen an (eine) nachfolgende Person(en) weiterzuleiten, die auf irgendeine Art und Weise mit diesem Produkt in Kontakt kommt/kommen, es handhabt/handhaben oder verwendet/verwenden. Es sollte überprüft werden, ob die im SDB zu Verfügung gestellten Informationen angemessen sind, bevor sie an Kunden / Personal weitergeleitet werden.

Hinsichtlich erforderlicher Schutzausrüstung verweisen wir auf unsere Produkte aus dem Bereich „Technolit Arbeitssicherheit“.

#### Literaturangaben und Datenquellen

Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.  
Stoffrichtlinie (67/548/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/2/EG.  
REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010.  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 790/2009.

#### Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird

##### Gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

**R53** Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII (Umwandlungstabelle)

#### Abkürzungen und Akronyme:

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
BimSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
CAS	Chemical Abstracts Service
EC	Effektive Konzentration
GefStoffV:	Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
GHS:	Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
IATA-DGR	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
LC	Letale Konzentration / Lethal concentration
LD	Letale Dosis / Lethal dose
MARPOL	Maritime Pollution Convention – Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
PBT	Persistent, bioakkumulierbar, toxisch
RID:	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter Reglement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC	Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
WGK	Wassergefährdungsklassen gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS, Deutschland
WGK 1	WGK 1 = schwach wassergefährdend   WGK 2 = wassergefährdend   WGK 3 = stark wassergefährdend

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblattes werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt ungültig.

\* Daten gegenüber Vorversion geändert [(\*) - Unterpunkt / \*\* Abschnitt komplett geändert]

Dieses SDB entspricht formal der EG-Verordnung Nr. 1907/2006.

Inhaltliche Angaben, die nach dieser Verordnung notwendig sind/werden, werden in der vorgegebenen Zeit und nach Kenntnis der erforderlichen Informationen nachgetragen bzw. ergänzt.