

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.08.2008

überarbeitet am: 07.08.2008

**1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens**

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname: E-Dura Flush II**
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Spezialreiniger
- **Lieferant/Hersteller:**  
VIEROL AG  
Karlstraße 19  
26123 Oldenburg  
Germany  
0441 210 20 0  
info@vierol.com
- **E-Mail sachkundige Person:** info@vierol.com
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Tech support (Micro Care): Tel.: +1-860-827-0626  
Email: techsupport@microcare.com
- **Notfallauskunft:** Giftinformationszentrale Göttingen Tel.: +49-551-19240

**2 Mögliche Gefahren**

- **Gefahrenbezeichnung:**



Xn Gesundheitsschädlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Produktdämpfe können die Atemluft verdrängen und Erstickung verursachen insbesondere in geschlossenen Räumen.  
R 18 Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.  
R 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
R 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **Zusätzliche Angaben:** siehe auch unter Punkt 15: Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen.

**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 156-60-5	trans-Dichlorethylen	50-75%
EINECS: 205-860-2	Xn, F; R 11-20-52/53	
Index-Nummer: 602-026-00-3		
CAS: 163702-08-7	Methyl perfluoroisobutyl ether	19-76%
ELINCS: 422-270-2	R 53	

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.08.2008

überarbeitet am: 07.08.2008

**Handelsname: E-Dura Flush II**

(Fortsetzung von Seite 1)

CAS: 163702-07-6	Methyl nonafluorobutyl ether	19-76%
ELINCS: 422-270-2	R 53	
CAS: 64-17-5	Ethanol	0,5-20%
EINECS: 200-578-6	F; R 11	
Index-Nummer: 603-002-00-5		

· **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

#### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Allgemeine Hinweise:**

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

· **nach Einatmen:**

Aus dem Gefahrenbereich bringen. Wenn das Atmen schwer fällt, Sauerstoff geben. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen, Arzt hinzuziehen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Kein Epinephrin verabreichen.

· **nach Hautkontakt:**

Verschmutzte Kleidung und Schuhe entfernen.

Betroffene Hautpartien mit einem milden Reinigungsmittel und viel Wasser gründlich waschen, so dass keine Rückstände auf der Haut verbleiben.

· **nach Augenkontakt:**

Vorhandene Kontaktlinsen entfernen.

Augen bei geöffneten Lidern ca. 10-15 min mit Wasser spülen.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

· **nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen herbeiführen.

Falls Erbrechen selbständig eintritt:

Kopf des Erbrechenden in Tieflage bringen, um Aspiration zu vermeiden.

Langsam 2 Glas Wasser trinken lassen.

Einer bewußtlosen Person niemals etwas durch den Mund einflößen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

· **Hinweise für den Arzt:**

· **Folgende Symptome können auftreten:**

Reizungen der Augen und der Schleimhäute

Hautrötungen

Nach Einatmen:

Magen-Darm-Beschwerden

Übelkeit

Erbrechen

Durchfall

Nach Verschlucken:

lokale Reizerscheinungen

ZNS-Störungen

Kopfschmerz

Benommenheit

Koordinationsstörungen

Sprachstörungen

Bewusstlosigkeit

· **Behandlung:**

Symptomatische Behandlung

(Dekontamination, Vitalfunktion)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.08.2008

überarbeitet am: 07.08.2008

Handelsname: E-Dura Flush II

(Fortsetzung von Seite 2)

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Wasser im Sprühstrahl  
Wassernebel  
Löschpulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
Gefährliche Zersetzungsprodukte siehe Kapitel 10: Stabilität und Reaktivität
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzanzug tragen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- **Weitere Angaben**  
Erwärmung führt zur Druckerhöhung, Berst- und Explosionsgefahr. Umliegende Behälter und Gebinde sofort mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**



Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

Nicht rauchen - Zündquellen fernhalten

- **Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Mit nicht brennbarem Aufsaugmaterial (z.B. Sand, Erde, Kieselgur) aufnehmen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**

- **Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.08.2008

überarbeitet am: 07.08.2008

Handelsname: E-Dura Flush II

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Dicht verschlossen an einem kühlen und trockenen Ort mit ausreichender Raumlüftung lagern.

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Getrennt von Futtermitteln lagern

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

· **Maximale Lagertemperatur:** < 40°C

· **Lagerklasse:** 10 Brennbare Flüssigkeiten (VCI)

### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**156-60-5 trans-Dichlorethylen**

MAK (Deutschland) 800 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>

MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 3160 mg/m<sup>3</sup>, 800 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 790 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>

**64-17-5 Ethanol**

AGW (Deutschland) 960 mg/m<sup>3</sup>, 500 ml/m<sup>3</sup>

2(II);DFG, Y

MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 3800 mg/m<sup>3</sup>, 2000 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 1900 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ml/m<sup>3</sup>

· **Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

Bei den oben genannten Angaben (MAK -D-) handelt es sich um Empfehlungen, die sich aus den angegebenen Quellen ergeben. Da seit dem 1.1.2005 die Gefahrstoffverordnung Arbeitsplatzgrenzwerte vorschreibt, haben diese Werte keine Rechtsgrundlage mehr.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Vor Arbeitsbeginn lösemittelbeständige Hautschutzpräparate verwenden.

Einzelheiten sind den "Regeln für die Benutzung von Hautschutz" (BGR 197) zu entnehmen.

· **Atemschutz:**

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

Bei Überschreiten des Luftgrenzwertes und bei unbeabsichtigter Stofffreisetzung:



Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Kurzzeitig Filtergerät:

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.08.2008

überarbeitet am: 07.08.2008

**Handelsname: E-Dura Flush II**

(Fortsetzung von Seite 4)

Filter AX (Kennfarbe braun)

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.

· **Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation. Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.

· **Handschuhmaterial:**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

Je nach Gefährdung:

Stiefel

Schürze

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	farblos
	klar
<b>Geruch:</b>	etherartig

· **Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** nicht bestimmt

**Siedepunkt/Siedebereich:** 40°C

· **Flammpunkt:** nicht entflammbar

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

· **Explosionsgrenzen:**

<b>untere:</b>	5,1 Vol %
<b>obere:</b>	12,7 Vol %

· **Dampfdruck bei 25°C:** 55062 Pa

· **Dichte bei 20°C:** 1,33 g/cm<sup>3</sup>

· **Dampfdichte bei 20°C:** 4,7

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** gering löslich

### 10 Stabilität und Reaktivität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.08.2008

überarbeitet am: 07.08.2008

Handelsname: E-Dura Flush II

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Zu vermeidende Stoffe:**
  - Alkalimetalle
  - Erdalkalimetalle
  - Metallpulver
  - Starke Basen
- **Gefährliche Reaktionen** Reaktionen mit Basen.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Im Brandfall ist die Bildung folgender Zersetzungsprodukte möglich:
  - Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
  - Fluorwasserstoff
  - Perfluorisobutylen

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
  - 156-60-5 trans-Dichlorethylen**  
Oral LD<sub>50</sub> 770 mg/kg (Ratte)
  - 163702-07-6 Methyl nonafluorobutyl ether**  
Oral LD<sub>50</sub> > 5000 mg/kg (Ratte)  
Inhalativ LC<sub>50</sub>/4h > 1000000 ppm (Ratte)
  - 64-17-5 Ethanol**  
Oral LD<sub>50</sub> 7060 mg/kg (Ratte)  
Inhalativ LC<sub>50</sub>/4 h 20000 mg/l (Ratte)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**  
Bei lang andauernder Einwirkung des unverdünnten Produktes Reizung der Haut möglich  
Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann Dermatitis verursachen.
- **am Auge:** Reizwirkung am Auge ist möglich,
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):** Keine kanzerogenen Effekte bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Bei Verschlucken Reizung des Mundraumes, Rachens, Speiseröhre und des Magen-Darmtraktes.  
Erstickengefahr in geschlossenen Räumen, da Produktdämpfe die Atemluft verdrängen.  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Gesundheitsschädlich

### 12 Umweltspezifische Angaben

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Aquatische Toxizität:**
  - 156-60-5 trans-Dichlorethylen**  
LC<sub>50</sub>/48h 220 mg/l (daphnia magna)  
LC<sub>50</sub>/96h 1350 mg/l (fish)
  - 64-17-5 Ethanol**  
EC<sub>50</sub>/24h 10800 mg/l (daphnia magna)  
LC<sub>50</sub>/48h 8140 mg/l (leuciscus idus)  
LC<sub>50</sub>/96h 14200 mg/l (Pimephales promelas)
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.08.2008

überarbeitet am: 07.08.2008

**Handelsname: E-Dura Flush II**

(Fortsetzung von Seite 6)

Gemäß Anhang 4 der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 17.05.1999



Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

**13 Hinweise zur Entsorgung**

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**



Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den regionalen behördlichen Vorschriften.

- **Europäischer Abfallkatalog**  
14 06 02 andere halogenierte Lösemittel und Lösemittelgemische
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**14 Angaben zum Transport**

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -  
Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung
- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung
- **Marine pollutant:** Nein
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung

**15 Angaben zu Rechtsvorschriften**

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:** Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xn Gesundheitsschädlich

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
trans-Dichlorethylen
- **R-Sätze:**  
18 Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.  
20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **S-Sätze:**  
23 Dampf nicht einatmen  
24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.08.2008

überarbeitet am: 07.08.2008

**Handelsname: E-Dura Flush II**

(Fortsetzung von Seite 7)

- 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- 28 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser
- 51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
- 61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen** M050 Umgang mit Gefahrstoffen

**16 Sonstige Angaben:**

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

· **Relevante R-Sätze**

aus Kapitel 3 des Sicherheitsdatenblattes (nicht relevant für die Kennzeichnung des Produktes)

- 11 Leichtentzündlich.
- 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- 53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

KFT-Chemieservice GmbH  
Marienstr. 3 D-64347 Griesheim  
Postfach 1451 D-64345 Griesheim

Tel.: +49 6155 823241 Fax: +49 6155 823246  
Kostenlose Service-Nr.: 0800 4045300

· **Ansprechpartner:** Angelika Torges