

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2012

überarbeitet am: 03.04.2012

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemisches und des Unternehmens

· Produktidentifikator

· Handelsname: **Technovit Universal Flüssigkeit**

· - Flüssigkeitskomponente für die Technovit-Produkte 2060, 3040, 5071 und 7143

· Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

· Verwendung des Stoffes / des Gemisches

Kunststoff für indirekte Oberflächenprüfung und Abdrücke

· Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

· Hersteller/Lieferant:

Heraeus Kulzer GmbH

Grüner Weg 11, D-63450 Hanau

Tel.: 06081 959-365 (Wehrheim)

· Auskunftgebender Bereich:

Stefan Schreier

Tel.: +49 6081 959-367

Fax: +49 6081 959-398

email: stefan.schreier@heraeus.com

· Notrufnummer:

Giftnotrufzentrale Berlin: Telefon (24 Std.) 030 30686 790 (+49 30 30686 790) Beratung in Deutsch u. Englisch

2 Mögliche Gefahren

· Einstufung des Stoffs oder Gemischs

· Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG Xn; Gesundheitsschädlich

R20/21/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

Xi; Reizend

R37/38: Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

Xi; Sensibilisierend

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

F; Leichtentzündlich

R11: Leichtentzündlich.

R33: Gefahr kumulativer Wirkungen.

· Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

· Klassifizierungssystem:

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

· Kennzeichnungselemente

· Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:

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

· Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:



Xn Gesundheitsschädlich
F Leichtentzündlich

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Methyl-methacrylat

N,N-dimethyl-p-toluidin

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2012

überarbeitet am: 03.04.2012

Handelsname: Technovit Universal Flüssigkeit

(Fortsetzung von Seite 1)

· R-Sätze:

- 11 Leichtentzündlich.
- 20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
- 33 Gefahr kumulativer Wirkungen.
- 37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
- 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

· S-Sätze:

- 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- 33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- 36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
- 43 Zum Löschen Sand, Kohlendioxid oder Pulverlöscher, kein Wasser verwenden

· Sonstige Gefahren

- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
 - PBT: Nicht anwendbar.
 - vPvB: Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- Chemische Charakterisierung: Gemische
- Beschreibung: Zubereitung auf Basis von Methacrylaten

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 80-62-6 EINECS: 201-297-1 Reg.nr.: 01-2119452498-28-0000	Methyl-methacrylat Xi R37/38; Xi R43; F R11	> 90%
CAS: 99-97-8 EINECS: 202-805-4	N,N-dimethyl-p-toluidin T R23/24/25 R33-52/53	0-5%

· zusätzl. Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

· Allgemeine Hinweise:

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

· nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

· nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

· nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· nach Verschlucken:

Sofort Arzt aufsuchen.

Zubereitung auf Basis von Methacrylaten

· Hinweise für den Arzt:

· Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2012

überarbeitet am: 03.04.2012

Handelsname: Technovit Universal Flüssigkeit

(Fortsetzung von Seite 2)

* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschen**
 - Geeignete Löschen: CO₂, Sand, Löschenpulver. Kein Wasser verwenden.
 - Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschen: Wasser.
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - Besondere Schutzausrüstung: Atemschutzgerät anlegen.
- **Weitere Angaben** -

* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen: Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.**
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Kieselgur, Universalbinder, bei Kleinmengen Zellstoff) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
 - **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter dicht geschlossen halten.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
 - **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Kühl lagern (nicht über Raumtemperatur)
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 - **Lagerklasse:**
 - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
 - **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2012

überarbeitet am: 03.04.2012

Handelsname: Technovit Universal Flüssigkeit

(Fortsetzung von Seite 3)

- Zu überwachende Parameter

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

- 80-62-6 Methyl-methacrylat**

MAK	210 mg/m ³ , 50 ml/m ³
Y; DFG	

- Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

- Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Persönliche Schutzausrüstung:

- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

- Berührung mit der Haut vermeiden.

- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- Atemschutz:

- Bei ausreichender Belüftung/Absaugung nicht erforderlich; bei nicht vermeidbarer stärkerer Exposition Atemschutzgerät (Filter A) verwenden.

- Handschutz:

- Wenn Hautkontakt nicht verhindert werden kann, sind zur Vermeidung möglicher Sensibilisierungen Schutzhandschuhe zu empfehlen.

- Handschuhe / lösemittelbeständig.

- 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.

- 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 Handschuhmaterialen nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

- Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- Für den Dauerkontakt in Einsatzbereichen ohne erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. Labor) sind Handschuhe aus folgendem Material geeignet:

- Handschuhe oder Fingerlinge auf PVA-Basis (Polyvinylalkohol), z.B. 4h-Handschuhe

- Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

- Butylkautschuk

- Fluorkautschuk (Viton)

- Nitrilkautschuk

- Chloroprenkautschuk

- Augenschutz: Schutzbrille

- Körperschutz: leichte Schutzkleidung.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

- Aussehen:

- Form:

- flüssig

- Farbe:

- farblos

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

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

Druckdatum: 03.04.2012

überarbeitet am: 03.04.2012

Handelsname: Technovit Universal Flüssigkeit

(Fortsetzung von Seite 4)

· Geruch:	charakteristisch
· Zustandsänderung	
· Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt
· Siedepunkt/Siedebereich:	100°C
· Flammpunkt:	10°C
· Zündtemperatur:	430°C
· Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Explosionsgrenzen:	
untere:	2,1 Vol %
obere:	12,5 Vol %
· Dampfdruck bei 20°C:	47 hPa
· Dichte bei 20°C:	0,940 g/cm³
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	nicht bzw. wenig mischbar
· Viskosität:	
dynamisch bei 20°C:	1 mPas
· Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine
- **Weitere Angaben:**
Produkt kann nach wesentlicher Überschreitung der Lagerzeit und/oder der empfohlenen Lagertemperatur unter Wärmeentwicklung polymerisieren.

11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
 - **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
 - 99-97-8 N,N-dimethyl-p-toluidin

Oral	LD50	500 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	3 mg/kg (rat)
- **Primäre Reizwirkung:**
 - **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
 - **am Auge:** Keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2012

überarbeitet am: 03.04.2012

Handelsname: Technovit Universal Flüssigkeit

Gesundheitsschädlich
Reizend

(Fortsetzung von Seite 5)

12 Umweltbezogene Angaben

· Toxizität

- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Verhalten in Umweltkompartimenten:

- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Weitere ökologische Hinweise:

· Allgemeine Hinweise:

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
Wassergefährdungsklasse 2 (berechnet gemäß VwVwS): wassergefährdend

· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

· Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

· Verfahren der Abfallbehandlung

· Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Kleine Mengen können mit der (den) anderen Systemkomponenten miteinander zur Aushärtung
gebracht und zum Hausmüll gegeben werden.
Größere Mengen sind gemäß Ländervorschriften als Sondermüll zu entsorgen.

· Europäischer Abfallkatalog

11 01 98 andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

· Ungereinigte Verpackungen:

- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

· UN-Nummer

- **ADR, IMDG, IATA**

1247

· Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- **ADR**

1247 METHYLMETHACRYLAT, MONOMER,

- **IMDG, IATA**

STABILISIERT, Lösung

METHYL METHACRYLATE MONOMER,

STABILIZED, solution

· Transportgefahrenklassen

- **ADR**



· Klasse

3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.04.2012

überarbeitet am: 03.04.2012

Handelsname: Technovit Universal Flüssigkeit

(Fortsetzung von Seite 6)

· Gefahrzettel	3
· IMDG, IATA	
	
· Class	3 Flammable liquids.
· Label	3
· Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	II
· Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
· Kemler-Zahl:	339
· EMS-Nummer:	F-E,S-D
· Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	-

15 Rechtsvorschriften

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

· Nationale Vorschriften:

· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich

· Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
I	0-5
NK	> 90

· Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (berechnet gemäß VwVwS): wassergefährdend.

· Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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 Sätze

R11 Leichtentzündlich.

R23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

R33 Gefahr kumulativer Wirkungen.

R37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

· Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung für Sicherheit und Umweltschutz

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE

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

Druckdatum: 03.04.2012

überarbeitet am: 03.04.2012

Handelsname: Technovit Universal Flüssigkeit

(Fortsetzung von Seite 7)

Ansprechpartner:

Dr. Thiele Tel.: (+49) 6181 35-3012

email: ruediger.thiele@heraeus.com

· * Daten gegenüber der Vorversion geändert

DE