



## Sicherheitsdatenblatt REVOLUTION FORMULA 2 (all shades)

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname : REVOLUTION FORMULA 2 (all shades)

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Professionelle Anwendung  
Funktions- oder Verwendungskategorie : Material ist für den Einsatz im Dentalbereich.

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

##### Lieferant

Kerr Italia S.r.l.  
Via Passanti, 332  
84018 Scafati (SA) - Italy  
T +39-081-850-8311  
[E-mail: safety@kerrhawe.com](mailto:safety@kerrhawe.com)

##### Hersteller

Kerr Italia S.r.l.  
Via Passanti, 332  
84018 Scafati (SA) - Italy  
T +39-081-850-8311  
[E-mail: safety@kerrhawe.com](mailto:safety@kerrhawe.com)

Ansprechpartner : [safety@kerrhawe.com](mailto:safety@kerrhawe.com) - tel. 00-800-41-050-505 (08.00-17.00)

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : CHEMTREC® Emergency Call Center. Emergency Telephone Number (for USA only) 001-800-424-9300 International and Maritime Telephone Number +1 (703) 527-3887

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer
Deutschland	Clinical Toxicology and Berlin Poison Information Centre <a href="http://www.giftnotruf.de">www.giftnotruf.de</a>	Institute of Toxicology, Oranienburger Str 285, Berlin	+49 30 192 40 +49 30 3068 6711

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Nicht eingestuft

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

EUH Sätze : EUH210 - Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich  
Zusätzliche Sätze : Dieses Produkt ist ein ausgenommenes medizinisches Gerät, Verordnung (eg) nr. 1272/2008 des europäischen parlaments und des rates, artikel 1d; Medizinprodukte und medizinische Geräte im Sinne der Richtlinien 90/385/EWG und 93/42/EWG, die invasiv oder unter Körperberührung verwendet werden, sowie im Sinne der Richtlinie 98/79/EG.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Weitere Gefahren ohne Einfluss auf die Einstufung : Unter normalen Umständen kein(e).

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.

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN****3.1. Stoff**

Nicht anwendbar

**3.2. Gemisch**

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Zinkoxid	(CAS-Nr) 1314-13-2 (EG-Nr.) 215-222-5 (EG Index-Nr.) 030-013-00-7 (REACH-Nr) 01-2119463881-32	< 0,1	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Methacrylatester-Monomere	(REACH-Nr) N/A		Nicht eingestuft
Titandioxid	(CAS-Nr) 13463-67-7 (EG-Nr.) 236-675-5 (REACH-Nr) 01-2119489379-17		Nicht eingestuft
pigment	(REACH-Nr) N/A		Nicht eingestuft

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

**ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Keine besonderen/spezifischen Maßnahmen erforderlich.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Nach Verschlucken, Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn die betroffene Person bei Bewusstsein ist). Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

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

- Symptome/Schäden : In allen Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen, Arzt aufsuchen.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine spezifischen Maßnahmen festgestellt.

**ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG****5.1. Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden. Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Trockenlöschpulver.

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

- Brandgefahr : Nicht brennbar.
- Explosionsgefahr : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Kohlendioxid. Kohlenmonoxid.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

- Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen.
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

**ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- Allgemeine Maßnahmen : Notwendige Schutzausrüstung verwenden - siehe Absatz 8. Berührung mit der Haut vermeiden.

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**Einsatzkräfte**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Die Einleitung in Flüsse oder Kanalisation ist verboten.

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

- Zur Rückhaltung : Abfälle in geeigneten und gekennzeichneten Behältern sammeln und unter Beachtung der örtlichen Gesetze entsorgen.
- Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Behälter dicht verschlossen halten.

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

- Lagerbedingungen : An einem trockenen, geschützten Ort lagern, um jede Einwirkung von Feuchtigkeit zu vermeiden. Behälter dicht verschlossen halten. In der Originalverpackung aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- Unverträgliche Produkte : Oxidationsmittel. Starke Säuren.
- Unverträgliche Materialien : Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe. Reduktionsmittel. Organische Peroxide. Amine.

**7.3. Spezifische Endanwendung(en)**

Zusätzliche Informationen beim Lieferanten erfragen.

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN****8.1. Zu überwachende Parameter**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.
- Persönliche Schutzausrüstung : Handschuhe.
- Handschutz : Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Neopren. Materialdicke: 0,1 mm. Durchbruchzeit: > 60 Minuten. STANDARD EN 374.
- Augenschutz : Unter normalen Gebrauchsbedingungen ist kein besonderer Augenschutz notwendig
- Haut- und Körperschutz : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
- Atemschutz : Bei normalen Verwendungsbedingungen und ausreichender Entlüftung ist keine spezielle Atemschutzausrüstung erforderlich



- Sonstige Angaben : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- Aggregatzustand : Flüssigkeit
- Aussehen : Paste.
- Farbe : verschiedene.
- Geruch : fruchtig. Ester.
- Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
- pH-Wert : Keine Daten verfügbar
- Verdunstungsgrad (Butylacetat=1) : Keine Daten verfügbar
- Schmelzpunkt : Keine Daten verfügbar
- Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar
- Siedepunkt : Keine Daten verfügbar
- Flammpunkt : Keine Daten verfügbar
- Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar
- Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar
- Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar

Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 2,5 g/ml
Löslichkeit	: Schwach wasserlöslich.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

## 9.2. Sonstige Angaben

Zusätzliche Hinweise : Nach unserer Kenntnis, keine

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Kein Reagenzprodukt unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann polymerisieren.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärme. Kein offenes Feuer. Alle Zündquellen entfernen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel. Reduktionsmittel. Organische Peroxide. Amine.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei normaler Lagerung.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft

Zinkoxid (1314-13-2)	
LD50 oral Ratte	> 5000 mg/kg
LD50 oral	> 7950 mg/kg Oral, mouse
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 mg/kg
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	0,57 mg/l/4 Stdn
Titandioxid (13463-67-7)	
LD50 oral Ratte	> 100000
LD50 Dermal Kaninchen	> 10000
LC50 Inhalation Ratte (Staub/Nebel - mg/l/4h)	> 4,68 mg/l/4 Stdn

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft Flüssigkeitsspritzer können zu Reizungen am Auge führen
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft Kann die Atemwege reizen
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	: Bei üblichen Verwendungsbedingungen wurden keine gesundheitsgefährdenden Wirkungen festgestellt.

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN****12.1. Toxizität**

Ökologie - Allgemein : Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt.

**Zinkoxid (1314-13-2)**

LC50 Fische 1	1,1 mg/l 96 h (Onchorhynchus mykiss)
---------------	--------------------------------------

EC50 Daphnia 1	24,6 48 h (Daphnia magna)
----------------	---------------------------

**Titandioxid (13463-67-7)**

LC50 Fische 1	> 1000 (96 Stunden - Fundulus heteroclitus)
---------------	---

EC50 Daphnia 1	> 1000 (48 Stunden - Daphnia magna)
----------------	-------------------------------------

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****REVOLUTION FORMULA 2 (all shades)**

Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Daten verfügbar.
-----------------------------	------------------------

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****REVOLUTION FORMULA 2 (all shades)**

Bioakkumulationspotenzial	Keine Angaben.
---------------------------	----------------

**Zinkoxid (1314-13-2)**

Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH)	92
-------------------------------------	----

**12.4. Mobilität im Boden****REVOLUTION FORMULA 2 (all shades)**

Ökologie - Boden	Wenig löslich.
------------------	----------------

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****REVOLUTION FORMULA 2 (all shades)**

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 : Nach unserer Kenntnis, keine.

Zusätzliche Hinweise : Keine weiteren Auswirkungen bekannt

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Der Abfall ist nicht als gefährlicher Abfall klassifiziert.

Verfahren der Abfallbehandlung : Produkt mit aufsaugenden Mitteln aufnehmen. Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.

Empfehlungen für die Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

Ökologie - Abfallstoffe : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

EAK-Code : 18 01 07 - Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06 fallen

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

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

**14.1. UN-Nummer**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Nicht anwendbar

Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Nicht anwendbar

Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Nicht anwendbar

Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Nicht anwendbar

**14.3. Transportgefahrenklassen****ADR**

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht anwendbar

**IMDG**

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht anwendbar

**IATA**

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht anwendbar

**RID**

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht anwendbar

**14.4. Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (RID) : Nicht anwendbar

**14.5. Umweltgefahren**

Umweltgefährlich : Nein

Meeresschadstoff : Nein

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender****- Landtransport**

Keine Daten verfügbar

**- Seeschiffstransport**

Keine Daten verfügbar

**- Lufttransport**

Keine Daten verfügbar

**Bahntransport**

Keine Daten verfügbar

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 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****EU-Verordnungen**

Enthält keinen den Beschränkungen von Anhang XVII unterliegenden Stoff

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

**Nationale Vorschriften**

Verordnung 453/2010/EC (CLP), 1907/2006/EC (REACH), 1272/2008/EC, 790/2009/EC. Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland), Seeschiffstransport IMDG/GGVSee, Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR, Grenzwerte am Arbeitsplatz, MAK-Werte. EG-abfallkatalog.

**Deutschland**

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für die Stoffe oder Mischung wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durch den Lieferanten durchgeführt

**ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

Änderungshinweise:

Rechtsvorschriften.

2.1	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG [DSD] bzw. 1999/45/EG [DPD]	Entfernt	
3.2	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG [DSD] bzw. 1999/45/EG [DPD]	Entfernt	

Ausgabedatum : 19/05/2009

Überarbeitungsdatum : 28/08/2015  
Ersetzt : 29/08/2014  
Signature : A. Åsebø Murel

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
EUH210	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich

*Die Angaben dieses Datenblatts werden in Anbetracht der gegenwärtigen Kenntnisse und Erfahrungen als korrekt angesehen, es kann jedoch keine Vollständigkeitsgarantie hinsichtlich der Informationen gewährleistet werden. Deswegen liegt es im Interesse des Verbrauchers, Sicherheit darüber zu erhalten, dass die Angaben in Bezug auf den vorgesehenen Anwendungsbereich ausreichen.*