

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH)

00320TE0066

**THERMO CLEAR**  
Seite 1/6

Druckdatum 14.01.2009  
Überarbeitet 14.01.2009

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

<b>Handelsname</b>	<b>Thermo Clear</b>
<b>Verwendung des Stoffes / der Zubereitung</b>	Klarspüler
<b>Hersteller / Lieferant</b>	Dr. Schumacher GmbH Postfach 11 62; D-34201 Melsungen Telefon 05664/ 9496-0 Telefax: 05664/8444
<b>Kontaktstelle für Informationen</b>	GBK Gefahrgutbüro GmbH <a href="mailto:sds@gbk-ingelheim.de">sds@gbk-ingelheim.de</a>
<b>Notfallauskunft</b>	++49 (0) 6132 84463

**2. Mögliche Gefahren**

**Einstufung**  
**Gefahrenbezeichnung**  
Xi Reizend

**R-Sätze**  
36 Reizt die Augen.

**3. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen**

**Chemische Charakterisierung**  
Wässrige Zubereitung mit organischen Säuren

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	Einstufung
77-92-9	201-069-1	Citronensäure-Monohydrat	< 50	Xi R36

Der volle Wortlaut der aufgeführten R-Sätze ist in Abschnitt 16 zu finden.

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

(siehe auch unter Punkt 16: Weitere Angaben)

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

**Erste Hilfe nach Einatmen**

Nach Einatmen von Dämpfen oder Zersetzungsprodukten im Unglücksfall an die frische Luft bringen.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Erste Hilfe nach Hautkontakt**

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Erste Hilfe nach Augenkontakt**

Sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, ausspülen.  
Augenärztliche Behandlung.

**Erste Hilfe nach Verschlucken**

Kein Erbrechen hervorrufen. Arzt hinzuziehen. Achtung bei Erbrechen - hohe Erstickungsgefahr durch schäumende Bestandteile. Mund ausspülen. Einige Gläser Wasser zu trinken geben. Ob Brechreiz ausgelöst werden soll, soll vom Arzt entschieden werden.

---

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

(siehe auch unter Punkt 16: Weitere Angaben)

**Geeignete Löschmittel**

Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

**Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Bei Brand kann entstehen:  
Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

**Besondere Schutzausrüstung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

---

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

(siehe auch unter Punkt 16: Weitere Angaben)

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzkleidung verwenden.

**Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**Verfahren zur Reinigung/Aufnahme**

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel)  
Mechanisch aufnehmen und in geeignete Behälter zur Entsorgung bringen.

---

**7. Handhabung und Lagerung**

(siehe auch unter Punkt 16: Weitere Angaben)

**Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Den Behälter fest verschlossen halten.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich

**Lagerung**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Unverträglich mit Basen.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**Lagerklasse nach VCI** 12

---

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung**  
(siehe auch unter Punkt 16: Weitere Angaben)

**Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Atemschutz**

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

**Handschutz**

Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:

Diese Empfehlung beruht ausschließlich auf der chemischen Verträglichkeit und dem Test nach EN 374 unter Laborbedingungen. Je nach Anwendung können sich unterschiedliche Anforderungen ergeben. Daher sind zusätzlich die Empfehlungen des Schutzhandschuhlieferanten zu berücksichtigen.

Material	Materialstärke des Handschuhes	Durchbruchzeit (maximale Tragedauer)
CR (Polychloropren)	0.5 mm	> = 8 h
NBR (Nitrilkautschuk/Nitrillatex)	0.35 mm	> = 8 h
Butyl (Butylkautschuk)	0.5 mm	> = 8 h
FKM (Fluorkautschuk)	0.4 mm	> = 8 h
PVC (Polyvinylchlorid)	0.5 mm	> = 8 h

**Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz.

**Körperschutz**

Langärmelige Arbeitskleidung.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**Allgemeine Angaben**

<b>Aggregatzustand</b>	flüssig
<b>Farbe</b>	farblos bis leicht gelblich, klar
<b>Geruch</b>	schwach

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

pH-Wert (20 °C)	2,5 – 1,5
<b>Zustandsänderungen</b>	
Schmelztemperatur	n. b.
Siedepunkt	ca. 100 °C
Flammpunkt	n. b.
<b>Entzündlichkeit</b>	
untere Explosionsgrenze	n. b.
Zündtemperatur	n. b.
<b>Dichte</b> (bei 20 °C)	ca. 1,100 g/cm <sup>3</sup>
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	mischbar

---

**10. Stabilität und Reaktivität**  
(siehe auch unter Punkt 16: Weitere Angaben)

**Zu vermeidende Bedingungen**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

**Zu vermeidende Stoffe**

Basen.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

**Weitere Angaben**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

---

**11. Toxikologische Angaben**  
(siehe auch unter Punkt 16: Weitere Angaben)

**Erfahrungen aus der Praxis**

Aufgrund des niedrigen pH-Wertes ist die Möglichkeit von Reizungen bei Augen-, Haut- oder Schleimhautkontakt nicht auszuschließen

**Sonstige Beobachtungen**

Vorsicht, Gefahr der Schaumaspiration!

---

**12. Umweltspezifische Angaben**  
(siehe auch unter Punkt 16: Weitere Angaben)

**Persistenz und Abbaubarkeit**

Die enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergentienverordnung).

**Allgemeine Hinweise**

Konzentrat nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.  
Konzentrat ist wassergefährdend.

---

**13. Hinweise zur Entsorgung**

**Empfehlung**

Die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen.  
Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden.

**Abfallschlüssel**

07 06 99                      Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen; Abfälle aus HZVA von Fetten,  
Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln;  
Abfälle a. n. g.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung**

Leere Behälter zur örtlichen Wiederverwertung, Wiedergewinnung oder Abfallbeseitigung abgeben. Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

**Empfohlenes Reinigungsmittel**

Wasser

---

**14. Angaben zum Transport**

**Weitere Angaben zum Transport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

---

**15. Angaben zu Rechtsvorschriften**

**Kennzeichnung**

**Gefahrenbezeichnung**

**Xi**                      Reizend

**Hinweise zur Kennzeichnung**

Nach der Gefahrstoffverordnung und den EG-Richtlinien ist das Produkt wie folgt zu kennzeichnen:

**R-Sätze**

36                      Reizt die Augen.

**S-Sätze**

25                      Berührung mit den Augen vermeiden.

26                      Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**Zusätzliche Hinweise**

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergentienverordnung):  
Zitronensäure 15 – 30 %, Komplexbildner, Korrosionsinhibitoren.

**Nationale Vorschriften**

<b>Störfallverordnung</b>	Nicht unterstellt.
<b>Technische Anleitung Luft III</b>	5.2.5.: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei m $\geq$ 0,5 kg/h: Konz. 50 mg/m <sup>3</sup>
Anteil	< 30 %
<b>Wassergefährdungsklasse</b>	2 – wassergefährdend (WGK II)
Status	Mischungsregel nach Anhang 4, Nr. 3 VwVwS
<b>Angaben zur VOC-Richtlinie</b>	
VOC-Gehalt	0 %

---

**16. Sonstige Angaben**

**Vollständiger Wortlaut der in Kapitel 2 und 3 angegebenen R-Sätze**

36 Reizt die Augen.

**Weitere Angaben**

Die Angaben der Position 4 bis 8 und 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/Fachinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten. Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Produktmerkblättern. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

(n. a. - nicht anwendbar, n. b. - nicht bestimmt)

---

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)