

## 1. Stoff- und Firmenbezeichnung

1.1 Handelsname: roter Toner TK-8315M  
1.2 Firma: KYOCERA Document Solutions Deutschland GmbH  
Otto-Hahn-Straße 12, 40670 Meerbusch  
1.3 Telefon: 02159 918-373

## 2. Mögliche Gefahren

Es sind keine spezifischen Risiken bekannt.

2.1. Hautkontakt: Hautirritationen sind unwahrscheinlich.  
2.2. Augenkontakt: Es kann zu vorübergehenden Augenirritationen kommen.  
2.3. Inhalation: Anhaltende Inhalation größerer Mengen kann zu Lungenschäden führen. Bestimmungsgemäße Benutzung führt allerdings nicht zur Inhalation größerer Tonerstaubmengen.  
2.4. Einnahme: Bestimmungsgemäße Benutzung führt nicht zur Aufnahme mit der Nahrung.

## 3. Zusammensetzung

Polyesterharz (2 Sorten)	75% - 85%
Organisches Pigment	1% - 5%
Siliciumdioxid (CAS-Nr. 7631-86-9)	1% - 5%
Titandioxid (CAS-Nr. 13463-67-7)	< 1%

Keine Komponente ist ein PBT oder vPvB Stoff nach (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

## 4. Erste Hilfe Maßnahmen

4.1. Hautkontakt: Mit Wasser und Seife waschen.  
4.2. Augenkontakt: Sofort mit Wasser ausspülen; falls nötig den Arzt aufsuchen.  
4.3. Inhalation: Von der Quelle entfernen und an die frische Luft gehen.  
Den Mund mit viel Wasser ausspülen.  
Bei Husten den Arzt aufsuchen.  
4.4. Einnahme: Mund ausspülen. Zur Verdünnung ein oder zwei Gläser Wasser trinken.  
Falls nötig den Arzt aufsuchen.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. geeignete Löschmittel: Wasser (mit Wasser bespritzen), Pulver, Schaum, CO<sub>2</sub> oder Trockenlöscher  
5.2. Brandbekämpfung: Achtgeben, dass kein Toner aufgewirbelt wird. Nicht ins Wasser gelangen lassen und Umgebungstemperatur reduzieren.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Vermeidung von Inhalation, Einnahme, Augen- und Hautkontakt  
6.2. Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in den Wasserkreislauf gelangen lassen  
6.3. Verfahren zur Reinigung: Im Falle eines versehentlichen Entweichens, Toner nicht wegblasen sondern mit feuchtem Tuch aufwischen.

## 7. Handhabung und Lagerung

7.1. Handhabung: Tonerbehälter nie öffnen.  
7.2. Lagerung: Den geschlossenen Tonerbehälter kühl und trocken lagern. Vor direktem Sonnenlicht und Feuer schützen. Vor Kindern fern halten.

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

8.1. ACGIH TLV-TWA:	inhalierbarer Anteil: 10mg/m <sup>3</sup> Titandioxid: 10mg/m <sup>3</sup>	lungengängiger Anteil: 3mg/m <sup>3</sup>
8.2. OSHA PEL-TWA:	Gesamt Staub: 15mg/m <sup>3</sup> Siliciumdioxid: 80mg/m <sup>3</sup> %SiO <sub>2</sub> Titandioxid: 15mg/m <sup>3</sup> (Gesamtstaub)	lungengängiger Anteil: 5mg/m <sup>3</sup>
8.3 DFG-MAK:	inhalierbarer Anteil: 4mg/m <sup>3</sup> Siliciumdioxid : 4mg/m <sup>3</sup> (inhalierbarer Anteil)	
8.4. Schutzausrüstung:	unter normalen Bedingungen nicht erforderlich	
8.5. Belüftung:	unter normalen Bedingungen nicht erforderlich	

**9. Physikalische und chemische Angaben**

9.1. Aussehen:	rotes Pulver				
9.2. Geruch:	geruchlos				
9.3. Schmelzpunkt:	100-120°C				
9.4. Dichte:	1,2-1,4 g/cm <sup>3</sup>				
9.5. Dampfdruck:	k.A.				
9.6. Viskosität:	k.A.				
9.7. Löslichkeit in Wasser:	unlöslich				
9.8. pH-Wert:	k.A.				
9.9. Explosionseigenschaften:	<table> <tr> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td>Staubexplosionen sind unter normalen Bedingungen unwahrscheinlich</td> </tr> <tr> <td></td> <td>verhält sich ähnlich Mehlstaub und Trockenmilch</td> </tr> </table>	}	Staubexplosionen sind unter normalen Bedingungen unwahrscheinlich		verhält sich ähnlich Mehlstaub und Trockenmilch
}	Staubexplosionen sind unter normalen Bedingungen unwahrscheinlich				
	verhält sich ähnlich Mehlstaub und Trockenmilch				

**10. Stabilität und Reaktivität**

10.1. Reaktivität/Thermische Zersetzung:	keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung
10.2. Gefährliche Zersetzungsprodukte:	treten nicht auf

**11. Toxikologische Angaben**

11.1. Akute orale Toxizität:	Ratte: LD <sub>50</sub> >2,000mg/kg*
11.2. Akute dermale Toxizität:	Ratte: LD <sub>50</sub> >2,000mg/kg (geschätzt aus der Konzentration für akute orale Toxizität)
11.3. Akute inhalative Toxizität:	Ratte: LC <sub>50</sub> (4h)>5,0 mg/l*
11.4. Akute Augenirritation:	Kaninchen: minimale Irritationen festgestellt*
11.5. Akute Hautirritation:	Kaninchen: keine Irritationen festgestellt*
11.6. Hautsensibilisierung:	Maus: keine Sensibilisierung festgestellt* *(Übernommen von anderen Produkten, die die gleichen Stoffe enthalten)
11.7. Mutagenität:	Ames Test war negativ nicht mutagen entsprechend MAK, TRGS905 und (EG) Nr.1272/2008 Anhang VI, Tabelle 3.2.
11.8. Reproduktive Toxizität:	Enthält keine fortpflanzungsgefährdende Stoffe nach MAK, California Proposition 65, TRGS 905 und (EG) Nr.1272/2008 Anhang VI, Tabelle 3.2.
11.9. Kanzerogenität:	Enthält keine krebserregenden oder potentiell krebserregenden Stoffe (außer Titandioxid) nach IARC, Japan Association on Industrial Health, ACGIH, EPA, OSHA, NTP, MAK, California Proposition 65, TRGS 905 und (EG) Nr.1272/2008 Anhang VI, Tabelle 3.2. Das IARC stuft rückwirkend Titandioxid in die Gruppe 2B (möglich kanzerogen beim Menschen) aufgrund von Inhalationsversuchen bei Ratten ein. Medizinische Tests fordern keine entsprechende Einstufung. Lungentumore waren bei den Studien mit Titandioxid nur bei Ratten festzustellen; bei anderen Tieren nicht (Lungenüberladung). Bestimmungsgemäße Nutzung führt allerdings nicht zur Inhalation.

11.10.Chronische Effekte: Epidemiologische Studien konnten ebenfalls keinen Zusammenhang zwischen berufsbedingtem Umgang mit Titandioxid und Atemwegserkrankungen feststellen.  
 Bei Untersuchungen an Ratten bei dauerhafter Inhalation eines typischen Toners wurden folgende Symptome festgestellt:  
 Bei einer Tonerkonzentration von 16 mg/m<sup>3</sup> erkrankten 92% der Ratten an einer leichten bis moderaten Lungenfibrose.  
 Bei einer Tonerkonzentration von 4 mg/m<sup>3</sup> erkrankten 22% der Ratten an einer minimalen bis leichten Lungenfibrose.  
 Bei einer Tonerkonzentration von 1 mg/m<sup>3</sup> erkrankte keine Ratte (für Menschen relevante Menge).

**Erläuterungen der Abkürzungen**

ACGIH:	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2010)
EPA:	Environmental Protection Agency (USA)
IARC:	International Agency for Research on Cancer
MAK:	Maximale Arbeitsplatzkonzentration der Deutschen Forschungsgesellschaft (2011)
NTP:	National Toxicology Program (USA)
OSHA:	Occupational Safety and Health Administration (29 CFR Part1910 Subpart Z)
PEL:	Permissible Exposure Limits
Proposition 65:	California, Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986
TRGS 905:	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
(EG)Nr.1272/2008 Anhang VI, Tabelle 3.2.	Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
TLV:	Threshold Limit Values
TSCA:	Toxic Substances Control Act (USA)
TWA:	Time Weighted Average
UN:	United Nations

**12. Umweltbezogene Angaben** k.A.

**13. Hinweise zur Entsorgung** Toner und Tonerbehälter nicht verbrennen. Gefährliche Funken können zum Brand führen. Entsorgung entsprechend der gültigen Gesetzesvorschriften durchführen. Kyocera nimmt Toner und Tonerrestbehälter kostenfrei zurück.

**14. Angaben zum Transport**

UN-Nummer:	keine
UN-Versandbezeichnung:	keine
UN-Gefahrenklasse:	keine
UN-Verpackungsgruppe:	keine
besondere Vorsichtsmaßnahmen:	keine

**15. Rechtsvorschriften**

Europäische Union:	Bezeichnungen auf der Verpackung entsprechen den Direktiven 67/548/EEC und 1999/45/EC.
	Symbole und Kennzeichnung: nicht notwendig
	R-Sätze: nicht notwendig
	S-Sätze: nicht notwendig
	besondere Kennzeichnung: nicht notwendig
	Gefährliche zu deklarierende Stoffe: keine
USA:	TSCA: entspricht allen notwendigen Anforderungen

**16. Sonstige Angaben**  
 Inhalte sind dem Material Safety Data Sheet "Toner TK-8315M-KDE-01" vom 01.04.2012 der KYOCERA Document Solutions Inc., 2-28, 1-Chome, Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka, Japan, 540-8585 entnommen.