

## 1. Stoff- und Firmenbezeichnung

1.1 Handelsname                    schwarzer Toner TK-880K (Toner für FS-8500DN)  
1.2 Firma                            Kyocera Mita Deutschland GmbH, Otto-Hahn-Straße 12, 40670 Meerbusch  
1.3 Telefon                         02159 918-373

**2. Zusammensetzung:**

Polyesterharz	70% - 80%
Carbon black (CAS-Nr. 1333-86-4)	5% - 10%
Styrolacrylat Copolymer	1% - 5%
Wachs	1% - 5%
Siliciumdioxid (CAS-Nr. 7631-86-9)	1% - 5%

## 3. mögliche Gefahren:

Es sind keine spezifischen Risiken bekannt.  
Bei Augenkontakt kann es zu Augenirritationen kommen.  
Hautirritationen sind unwahrscheinlich.  
Anhaltende Inhalation größerer Mengen kann zu Lungenschäden führen. Bestimmungsgemäße Benutzung führt allerdings nicht zur Inhalation größerer Tonerstaubmengen.

## 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 Hustensymptomen 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, CO2 oder Trockenlöscher  
5.2. Brandbekämpfung:            Achtgeben, dass kein Toner aufgewirbelt wird.

## 6. Maßnahmen nach Freisetzung

6.1. personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:    Vermeidung von Inhalation, Einnahme, Augen- und Hautkontakt  
6.2. Umweltschutzmaßnahmen:                    k.A.  
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 nicht öffnen.  
7.2. Lagerung:                        Tonerbehälter kühl und trocken lagern. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Vor Kindern fern halten.

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen**

- 8.1. ACGIH TLV(2008)-TWA: Gesamt Staub: 10 mg/m<sup>3</sup> (inhalierbare Menge)  
3 mg/m<sup>3</sup> (lungengängiger Anteil), Carbon black: 3,5 mg/m<sup>3</sup>
- 8.2. OSHA PEL (2006)-TWA: Gesamt Staub: 15 mg/m<sup>3</sup>, Silica: 80mg/m<sup>3</sup> SiO<sub>2</sub>  
5 mg/m<sup>3</sup> (lungengängiger Anteil), Carbon black: 3,5 mg/m<sup>3</sup>
- 8.3. Schutzausrüstung: Atem,- Augen,- Hand,- Haut- und Körperschutz sind unter normalen Bedingungen nicht erforderlich
- 8.4. Belüftung: unter normalen Bedingungen nicht erforderlich

**9. Physikalische und chemische Angaben**

**Aussehen:** schwarzes Pulver

**Geruch:** geruchlos

- 9.1. Schmelzpunkt: 100-120 °C
- 9.2. Dichte: 1,2-1,4 g/cm<sup>3</sup>
- 9.3. Dampfdruck: k.A.
- 9.4. Viskosität: k.A.
- 9.5. Löslichkeit in Wasser: unlöslich
- 9.6. pH-Wert: k.A.
- 9.7. Flammpunkt:
- 9.8. Zündtemperatur: } ähnlich Mehlstaub und Trockenmilch
- 9.9. Explosionsgrenze:

**10. Stabilität und Reaktivität**

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

**11. Angaben zur Toxikologie**

- 11.1. Akute orale Toxizität: Ratte: LD50>2,000mg/kg\*
- 11.2. Akute dermale Toxizität: Ratte: LD50>2,000mg/kg\*
- 11.3. Akute inhalative Toxizität: Ratte: LC50 (4 Std.)>5,02mg/l\*
- 11.4. Akute Augenirritation: Kaninchen: minimale Irritationen festgestellt\*
- 11.5. Akute Hautirritation: Kaninchen: leichte Irritationen festgestellt\*
- 11.6. Hautsensibilisierung: Maus: keine Sensibilisierung festgestellt\*
- 11.7. Mutagenität: Ames Test war negativ
- 11.8. Reproduktive Toxizität: Enthält keine fortpflanzungsgefährdende Stoffe nach MAK, California Proposition 65, TRGS 905 und der EU Direktive 67/548/EEC.

\*(Übernommen von anderen Produkten, die die gleichen Stoffe enthalten)

**11.9. Kanzerogenität:** Enthält keine krebserregenden oder potentiell krebserregenden Stoffe (außer Carbon black) nach IARC, Japan Association on Industrial Health, ACGIH, EPA, OSHA, NTP, ILO, MAK, California Proposition 65, TRGS 905 und der EU Directive 67/548 EEC.

Das enthaltene Carbon black ist 1996 vom IARC in die Gruppe 2B eingestuft worden. Diese Bewertung wurde nicht aufgrund von menschlichen Erkrankungen sondern durch Beweise aus Tierversuchen vorgenommen. Bei Ratten wurden, nach chronischer Inhalation, von Carbon black Lungentumore festgestellt. Allerdings konnte dieser Zusammenhang bei anderen Tieren nicht beobachtet werden. Mehr noch: bei einer 2-jährigen Studie, in der Ratten einer für Toner typischen Konzentration von Carbon black ausgesetzt waren, war kein Zusammenhang zwischen Carbon black und Lungentumoren zu erkennen.

**Chronische Effekte:**

Bei Untersuchungen an Ratten bei dauerhafter Inhalation eines typischen Toner 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 (die Konzentration, der Menschen ausgesetzt sein könnten).

**Erläuterungen der Abkürzungen:**

- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- EPA: Environmental Protection Agency (USA)
- IARC: International Agency for Research on Cancer
- ILO: International Labour Office
- MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration der Deutschen Forschungsgesellschaft
- NTP: National Toxicology Program
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration
- PEL: Permissible Exposure Limit (zulässige Expositionsgrenze)
- TLV: Treshold Limit Value (Schwellenwert)
- TRGS: Technische Regeln für Gefahrenstoffe (Deutschland)
- TSCA: Toxic Substances Control Act (USA)
- TWA: Time weighted Average (zeitlich gewichteter Durchschnitt)
- UN: United Nations

**12. Angaben zur Ökologie** k.A.

**13. Hinweise zur Entsorgung** Kyocera nimmt Toner und Tonerrestbehälter kostenfrei zurück.

**14. Transport**

UN-Nummer:	k.A.
UN-Versandbezeichnung:	k.A.
UN-Gefahrenklasse:	k.A.
UN-Verpackungsgruppe:	k.A.
besondere Vorsichtsmaßnahmen:	k.A.

**15. Vorschriften**

Bezeichnungen auf der Verpackung entsprechen der EU-Direktive 67/548/EEC und 1999/45/EC.

- Symbole und Kennzeichnung: nicht notwendig
- R-Sätze: nicht notwendig
- S-Sätze: nicht notwendig

Alle Komponenten in diesem Produkt entsprechen den Bestimmungen der EU-Direktive 67/548/EEC.

**16. Sonstige Angaben**

Inhalte sind dem Material Safety Data Sheet "Toner TK880K-KME-02" vom 17.12.2009 der Kyocera Mita Corporation, 2-28, 1-Chome, Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka, Japan, 540-8585 entnommen.