

1. Stoff- und Firmenbezeichnung

1.1 Handelsname: TK-590K
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 (Richtlinie: 1999/45/EG).

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	70% - 80%
Carbon Black (CAS-Nr.1333-86-4)	5%-10%
Styrolacrylat copolymer	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, CO₂ oder Trockenlöscher
5.2. Brandbekämpfung: Achtgeben, dass kein Toner aufgewirbelt wird. Nicht ins Wasser gelangen lassen und Umgebungstemperatur reduzieren, damit sich das Feuer nicht weiter ausbreitet.

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 niemals öffnen.
7.2. Lagerung: Den geschlossenen Tonerbehälter kühl und trocken lagern. Vor Licht und Feuer schützen. Vor Kindern fern halten.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1. ACGIH TLV-TWA:	inhalierbarer Anteil: 10mg/m ³ Titandioxid: 10mg/m ³	lungengängiger Anteil: 3mg/m ³ Carbon Black: 3,5mg/m ³
8.2. OSHA PEL-TWA:	Gesamt Staub: 15mg/m ³ amorphes Silica: 80mg/m ³ /%SiO ₂ Titandioxid: 15mg/m ³ (Gesamtstaub)	lungengängiger Anteil: 5mg/m ³ Carbon Black: 3,5mg/m ³
8.3 DFG-MAK:	inhalierbarer Anteil: 4mg/m ³	amorphes Silica: 4mg/m ³ (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:	schwarzes feines Pulver	
9.2. Geruch:	geruchlos	
9.3. Schmelzpunkt:	100°C-120°C	
9.4. Dichte:	1,2-1,4 g/cm ³	
9.5. Dampfdruck:	k.A.	
9.6. Viskosität:	k.A.	
9.7. Löslichkeit in Wasser:	fast unlöslich	
9.8. pH-Wert:	k.A.	
9.9. Explosionseigenschaften:	} Staubexplosionen sind unter normalen Bedingungen unwahrscheinlich verhält sich ähnlich Mehlstaub und Trockenmilch in Abhängigkeit von Druck- und Fließgeschwindigkeit	

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 ₅₀ >2,000mg/kg*
11.2. Akute dermale Toxizität:	Ratte: LD ₅₀ >2,000mg/kg (geschätzt aus der Konzentration für akute orale Toxizität)
11.3. Akute inhalative Toxizität:	Ratte: LC ₅₀ (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*
11.7. Mutagenität:	Ames Test war negativ (geschätzt aus den Daten der Bestandteile) nicht mutagen entsprechend MAK, TRGS905 und (EG) Nr.1272/2008 Anhang VI, Tabelle 3.2. *(geschätzt aus Produkten, die die gleichen Stoffe enthalten)
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 Carbon Black und 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 und Carbon Black in die Gruppe 2B (möglich kanzerogen beim Menschen) aufgrund von Inhalationsversuchen bei Ratten ein. Orale und Hauttests erfordern aber keine entsprechende Einstufung. Die Einstufung von Carbon Black wurde aufgrund von entstandenen Lungentumoren bei Ratten vorgenommen, nachdem man diese, einer die Lungen mit Partiken überladenden Konzentration ausgesetzt hat. Allerdings konnte bei anderen Tieren kein Zusammenhang zwischen Carbon Black und Lungentumoren 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.
 Lungentumore waren bei den Studien mit Titandioxid nur bei Ratten festzustellen; (wahrscheinlich wegen der Überanspruchung des lungenreinigenden Vorganges bei Ratten). Bestimmungsgemäße Nutzung des Toners führt allerdings nicht zur Inhalation. Epidemiologische Studien konnten ebenfalls keinen Zusammenhang zwischen berufsbedingtem Umgang mit Titandioxid und Atemwegserkrankungen feststellen.

11.10. Chronische Effekte: Bei Untersuchungen an Ratten bei dauerhafter Inhalation eines typischen Toners wurden folgende Symptome festgestellt:
 Bei einer Tonerkonzentration von 16mg/m³ erkrankten 92% der Ratten an einer leichten bis moderaten Lungenfibrose.
 Bei einer Tonerkonzentration von 4mg/m³ erkrankten 22% der Ratten an einer minimalen bis leichten Lungenfibrose.
 Bei einer Tonerkonzentration von 1mg/m³ erkrankte keine Ratte: Die Konzentration, die für eventuelle Exposition beim Menschen relevant ist.

Erläuterungen der Abkürzungen

- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2010)
- DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft
- 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 (setzen Sie sich mit dem Umweltamt in Verbindung).
------------------------------------	--

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/EWG und 1999/45/EG.
	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 "TK-590K-KDE-03" vom 23.10.2013 der KYOCERA Document Solutions Inc., 2-28, 1-Chome, Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka, Japan, 540-8585 entnommen.
--