



SDS-Nummer: TK3400-KDE-01-DE
 Erstellungsdatum: 21/07/2022
 Revisionsdatum: -

SICHERHEITS-DATENBLATT

ABSCHNITT 1: Identifizierung des Stoffs/Gemischs und des Unternehmens/Vorhabens

1.1. Produktkennung

Produktname : Schwarzer Toner für ECOSYS MA4500fx, MA4500x, PA4500x

Name des Verbrauchsartikels : TK-3400

Produktform : Gemisch

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

Identifizierte Verwendungen : Die Bildentstehung in unseren Lasergeräten.
 Andere Verwendungen sind nicht vorgesehen.

1.3. Details zum Anbieter des Sicherheits-Datenblatts

Hersteller : KYOCERA Document Solutions Inc.

Adresse : 1-2-28 Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka 540-8585, Japan

Zulieferer : KYOCERA Document Solutions Europe B.V.

Adresse : Bloemlaan 4, 2132 NP Hoofddorp, Niederlande

Telefonnummer : +31(0)20-6540000

E-Mail : msds@deu.kyocera.com

1.4. Notrufnummer

: Bei Sicherheitsfragen wenden Sie sich bitte während der Bürozeiten an die jeweilige Vertriebsniederlassung.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Klassifizierung des Stoffs oder Gemischs

Klassifizierung entsprechend der Richtlinie (EC) Nr. 1272/2008 (CLP)
 : Nicht als gefährliches Gemisch klassifiziert.

2.2. Kennzeichnungselemente

Klassifizierung entsprechend der Richtlinie (EC) Nr. 1272/2008 (CLP)
 : Nicht zutreffend.

2.3. Weitere Gefahren

Festlegung der PBT/vPvB : Daten sind nicht verfügbar.

Siehe Abschnitte 4 und 11 für Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

Siehe Abschnitt 9 für Informationen zur Staubexplosion.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemischer Name	Kennung CAS-Nr.	Gewicht %	Klassifizierung(CLP)
Polyesterharz	Vertraulich	45-55	
Magnetit	Vertraulich	40-50	
Wachs	Vertraulich	1-5	
Aluminiumverbindung	1344-28-1	< 2	
Amorphes Siliziumdioxid	7631-86-9	< 2	



SDS-Nummer: TK3400-KDE-01-DE
 Erstellungsdatum: 21/07/2022
 Revisionsdatum: -

SICHERHEITS-DATENBLATT

Angaben zu den Inhaltsstoffen

- (1) Stoff, der im Sinne der CLP eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt darstellt
 : Keine.
- (2) Stoffe, die einem gemeinschaftlichen Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz unterliegen
 : Keine.
- (3) Stoffe, die als PBT oder vPvB gemäß der im Anhang XIII von REACH genannten Kriterien gelten
 : Keine.
- (4) Stoffe, die in der Liste gemäß Artikel 59(1) REACH (SVHC) enthalten sind
 : Keine.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Text der oben erläuterten H-Angaben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Inhalation : Entfernen Sie sich aus dem Gefahrenbereich und gurgeln Sie mit viel Wasser.
 Suchen Sie einen Arzt auf, falls Symptome wie Husten auftreten.
- Hautkontakt : Mit Wasser und Seife waschen.
- Augenkontakt : Spülen Sie direkt mit Wasser und suchen Sie bei Reizungen einen Arzt auf.
- Einnahme : Spülen Sie den Mund aus. Trinken Sie ein bis zwei Gläser Wasser zum
 Verdünnen der Substanz.
 Falls erforderlich, begeben Sie sich in ärztliche Behandlung.

4.2. Wichtigste Symptome und Auswirkungen, sowohl akut als auch verzögert

Mögliche gesundheitliche Auswirkungen und Symptome

- Inhalation : Länger dauerndes Einatmen unter erhöhter Staubbelastung kann zu Lungen –
 schäden führen.
 Die vorgesehene Verwendung dieses Produkts führt nicht zu länger andauerndem
 Einatmen bei erhöhter Tonerstaubbelastung.
- Hautkontakt : Die Entstehung von Hautreizung ist unwahrscheinlich.
- Augenkontakt : Es kann zu vorübergehender Augenreizung kommen.
- Einnahme : Die vorgesehene Verwendung dieses Produkts führt nicht zu einer Einnahme.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und erforderliche Spezialbehandlung

- : Es liegen keine toxikologischen Informationen vor.

ABSCHNITT 5: Brandbekämpfungsmaßnahmen

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wasserdampf, Schaum, Pulver, CO₂ oder Trockenchemikalien.
- Ungeeignete Löschmittel : Nicht angegeben.

5.2. Spezielle Gefahren, die sich aus dem Stoff oder Gemisch ergeben

- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlendioxid. Kohlenmonoxid.

5.3. Hinweis für Feuerwehrleute

- Maßnahmen zur Brandbekämpfung : Achten Sie darauf, den Staub nicht wegzublasen.
 Lassen Sie im unmittelbaren Umfeld des Brandes das Wasser ab –
 fließen und senken Sie die Temperatur, um das Feuer zu löschen.
- Sicherheitsausrüstung für Feuerwehrleute : Nicht angegeben.



SDS-Nummer: TK3400-KDE-01-DE
Erstellungsdatum: 21/07/2022
Revisionsdatum: -

SICHERHEITS-DATENBLATT

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und Notfallmaßnahmen

- : Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung vermeiden Sie Einatmen, Einnahme sowie Augen- und Hautkontakt.
- Vermeiden Sie Staubentwicklung. Stellen Sie eine ausreichende Belüftung sicher.

6.2. Umweltschutzvorkehrungen

- : Nicht in Grundwasser oder Abfluss gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Methoden zur Reinigung : Nehmen Sie den ausgetretenen Staub auf, ohne ihn aufzuwirbeln und wischen Sie mit einem feuchten Tuch nach.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Entsorgung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- : Versuchen Sie nicht den Tonerbehälter oder die Tonereinheit gewaltsam zu öffnen oder zu zerstören.
- Siehe die Installationsanleitung dieses Produkts.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- : Lassen Sie den Tonerbehälter oder die Tonereinheit fest verschlossen und lagern Sie sie an einem vor offenem Feuer geschützten kühlen, trockenen und dunklen Ort. Von Kindern fern halten.

7.3. Bestimmte(r) Verwendungszweck(e)

- : Es liegen keine zusätzlichen Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Gefahrenkontrolle/Personenschutz

8.1. Kontrollparameter

(Referenzdaten)

US ACGIH Grenzwert (TWA)

Partikel: 10 mg/m³ (Inhalierbare Partikel), 3 mg/m³ (Lungengängige Partikel)
Unlöslich Aluminiumverbindungen: 1 mg/m³ (Lungengängiger Anteil)

US OSHA PEL (TWA)

Partikel: 15 mg/m³ (Gesamtstaub), 5 mg/m³ (Lungengängiger Anteil)
Amorphes Siliziumdioxid: 80 mg/m³%SiO₂

Arbeitsplatzgrenzwerte nach EU-Richtlinie: Richtlinie 2000/39/EC, 2006/15/EC und 2009/161/EU

Nicht gelistet.

8.2. Kontrolle der Grenzwerte

- Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Ein spezieller Lüfter ist bei normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich.
In gut belüfteten Räumen verwenden.
- Persönliche Schutzausrüstung : Atem-, Augen-, Hand-, Haut- und Körperschutz sind bei normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich.
- Umweltschutzmaßnahmen : Es liegen keine zusätzlichen Informationen vor.



SDS-Nummer: TK3400-KDE-01-DE
 Erstellungsdatum: 21/07/2022
 Revisionsdatum: -

SICHERHEITS-DATENBLATT

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Informationen zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand	: Fest. (Feines Pulver)
Farbe	: Schwarz.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Daten sind nicht verfügbar.
pH	: Daten sind nicht verfügbar.
Schmelzpunkt	: 125°C (Toner)
Siedepunkt	: Daten sind nicht verfügbar.
Flammpunkt	: Daten sind nicht verfügbar.
Verdampfungsrate	: Daten sind nicht verfügbar.
Entflammbarkeit (fest, gasförmig)	: Daten sind nicht verfügbar.
Untere/obere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenze	: Daten sind nicht verfügbar.
Dampfdruck	: Daten sind nicht verfügbar.
Dampfdichte	: Daten sind nicht verfügbar.
Relative Dichte	: 1,5-2,0 g/cm ³ (Toner)
Lösbarkeit(en)	: Nahezu unlöslich in Wasser.
Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser	: Daten sind nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	: Daten sind nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur	: Daten sind nicht verfügbar.
Viskosität	: Daten sind nicht verfügbar.
Explosionseigenschaften	: Daten sind nicht verfügbar.
Oxidationseigenschaften	: Daten sind nicht verfügbar.

9.2. Andere Informationen

Staubexplosionseigenschaften : Staubexplosion ist bei normaler Verwendung unwahrscheinlich.
 Die experimentelle Explosionsfähigkeit des Toners wird hinsichtlich der Geschwindigkeit des Druckanstiegs mit Pulvern wie Mehl, Trockenmilch und Harzpulver gleichgestellt.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktionsfähigkeit

10.1. Reaktionsfähigkeit	: Daten sind nicht verfügbar.
10.2. Chemische Stabilität	: Dieses Produkt verhält sich bei normaler Verwendung und Lagerung stabil.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	: Gefährliche Reaktionen treten nicht auf.
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	: Nicht angegeben.
10.5. Unverträgliche Materialien	: Nicht angegeben.
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Es entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.



SDS-Nummer: TK3400-KDE-01-DE
 Erstellungsdatum: 21/07/2022
 Revisionsdatum: -

SICHERHEITS-DATENBLATT

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Anhand der verfügbaren Daten werden die unten gelisteten Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität

Oral (LD₅₀) : > 2000 mg/kg (Ratte)
 (Basiert auf Testergebnissen mit ähnlichem Produkt.) (Toner)

Dermal (LD₅₀) : > 2000 mg/kg (Ratte)
 (Basiert auf Testergebnissen mit ähnlichem Produkt.) (Toner)

Inhalation (LC₅₀ (4 Std.)) : > 5,0 mg/l (Ratte)
 (Basiert auf Testergebnissen mit ähnlichem Produkt.) (Toner)

Hautverätzung/-reizung

Akute Hautreizung : Nicht reizend (Kaninchen)
 (Basiert auf Testergebnissen mit ähnlichem Produkt.) (Toner)

Schwere Augenschäden/Reizung

Akute Augenreizung : Geringfügig reizend (Kaninchen)
 (Basiert auf Testergebnissen mit ähnlichem Produkt.) (Toner)

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung

Hautsensibilisierung : Nicht sensibilisierend (Maus)
 (Basiert auf Testergebnissen mit ähnlichem Produkt.) (Toner)

Keimzell-Mutagenität

: Ames-Test ist negativ.
 (Basiert auf Testergebnissen mit einzelnen Bestandteilen.) (Toner)

Angaben zu den Inhaltsstoffen : nicht mutagen gemäß MAK, TRGS905 und (EC) Nr. 1272/2008 Anhang VI.

Karzinogenität

Angaben zu den Inhaltsstoffen : Keine Karzinogene oder potenzielle Karzinogene gemäß IARC, der japanischen Vereinigung für industrielle Gesundheit, ACGIH, EPA, OSHA, NTP, MAK, California Proposition 65, TRGS 905 und (EC) Nr. 1272/2008 Anhang VI.



SDS-Nummer: TK3400-KDE-01-DE
 Erstellungsdatum: 21/07/2022
 Revisionsdatum: -

SICHERHEITS-DATENBLATT

Reproduktive Toxizität

- Angaben zu den Inhaltsstoffen : Keine reproduktiven Giftstoffe gemäß MAK, California Proposition 65, TRGS905 und (EC) Nr. 1272/2008 Annex VI.
- STOT-einmalige Exposition : Daten sind nicht verfügbar.
- STOT-wiederholte Exposition : Daten sind nicht verfügbar.
- Aspirationsgefahr : Daten sind nicht verfügbar.
- Chronische Effekte : In einer Studie an Ratten, die chronischer Inhalation eines typischen Toners ausgesetzt waren, wurde bei 92% der Ratten in der hohen Belastungsgruppe (16 mg/m³) eine schwache bis mäßige Lungenfibrose festgestellt, während bei 22% der Tiere in der mittleren Belastungsgruppe (4 mg/m³) eine minimale bis schwache Lungenfibrose registriert wurde. (*1)
 In der niedrigsten Belastungsgruppe (1 mg/m³) wurden keine Veränderungen der Lunge berichtet. Letztere Menge entspricht der potenziellen Belastung des Menschen.
- Andere Informationen : Daten sind nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Ökologische Informationen

- 12.1. Toxizität : Daten sind nicht verfügbar.
- 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit : Daten sind nicht verfügbar.
- 12.3. Bioakkumulationspotenzial : Daten sind nicht verfügbar.
- 12.4. Mobilität im Boden : Daten sind nicht verfügbar.
- 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPVB-Bewertung : Daten sind nicht verfügbar.
- 12.6. Andere schädliche : Es liegen keine zusätzlichen Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Abfallbehandlungsmethoden

- : Versuchen Sie selbst nicht den Tonerbehälter oder die Tonereinheit zu verbrennen. Durch Funkenflug können Verbrennungen entstehen.
 Jede Entsorgungspraktik sollte gemäß der Konditionen erfolgen, die den lokalen, staatlichen sowie Bundesgesetzen und -regulierungen hinsichtlich Abfallprodukten entsprechen (sprechen Sie Ihr lokales oder staatliches Umweltamt im Hinblick auf besondere Bestimmungen an).

ABSCHNITT 14: Transportinformation

- 14.1. UN-Nummer : Keine.
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung : Keine.
- 14.3. Transportgefahrenklasse(n) : Keine.
- 14.4. Verpackungsgruppe : Keine.
- 14.5. Umweltrisiken : Keine.
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender : Es liegen keine zusätzlichen Informationen vor.
- 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II der MARPOL73/78 und des IBC-Codes : Nicht zutreffend.



SDS-Nummer: TK3400-KDE-01-DE
 Erstellungsdatum: 21/07/2022
 Revisionsdatum: -

SICHERHEITS-DATENBLATT

ABSCHNITT 15: Vorgeschriebene Informationen

15.1. Spezifische Vorschriften/Gesetze zu Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

- Vorschrift (EC) Nr. 1005/2009 für Stoffe, die die Ozonschicht verringern, Anhang I und Anhang II
 : Nicht gelistet.
- Vorschrift (EU) 2019/1021 für persistente organische Schadstoffe, Anhang I in der jeweils geltenden Fassung
 : Nicht gelistet.
- Vorschrift (EU) Nr. 649/2012 bezüglich Export und Import gefährlicher Chemikalien, Anhang I und Anhang V in der jeweils geltenden Fassung
 : Nicht gelistet.
- Vorschrift (EC) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII jeweils in der geltenden Fassung (Nutzungs – beschränkungen)
 : Nicht gelistet.
- Vorschrift (EC) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XIV jeweils in der geltenden Fassung (Zulassungen)
 : Nicht gelistet.

US-Vorschriften

Alle Inhaltsstoffe dieses Produkts entsprechen der Anweisung des TSCA.

Vorschriften für Kanada

Dieses ist ein nicht WHMIS-kontrolliertes Produkt, das als fertiges Erzeugnis betrachtet wird.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

: Daten sind nicht verfügbar.

ABSCHNITT 16: Andere Informationen

Wir versichern nach bestem Wissen, dass die hier beschriebenen Informationen zutreffend sind. Dennoch können wir keinerlei Haftung jeglicher Art für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen übernehmen.

Der Inhalt und das Format dieses SDS entspricht den Vorschriften gemäß (EC) Nr. 1907/2006, Anhang II gemäß der jeweils geltenden Fassung nach Vorschrift (EU) 2015/830 in Bezug auf SDS.

Revisionsinformation : -

Version : 01

Vollständiger Text der H-Angaben unter Abschnitt 3.

: Nicht zutreffend.

Abkürzungen und Kurzworte

- PBT : Persistent, Bioakkumulierend und Toxisch
- vPvB : Sehr Persistent und sehr Bioakkumulierend
- SVHC : Besonders besorgniserregende Stoffe
- CAS : Chemical Abstracts Service
- ACGIH : Amerikanische Konferenz der staatlichen Industriehygieniker
 2016 TLVs und BEIs (Grenzwerte für chemische Stoffe, physikalische Einwirkungen und biologische Belastungsindizes)
- OSHA : Arbeitssicherheit und Gesundheitsverwaltung (29 CFR Teil 1910 Unterteil Z)
- TWA : Zeitgewichteter Mittelwert
- PEL : Zulässige Belastungsgrenzen
- UN : Vereinte Nationen
- IARC : Internationale Agentur für die Krebsforschung
 (IARC-Einzeldarstellungen der Bewertungen krebserzeugender Risiken für den Menschen)
- EPA : Umweltschutzagentur (Integriertes Risikoinformationssystem) (Vereinigte Staaten)



SDS-Nummer: TK3400-KDE-01-DE
 Erstellungsdatum: 21/07/2022
 Revisionsdatum: -

SICHERHEITS-DATENBLATT

NTP	: Nationales Toxikologisches Programm (Bericht über Karzinogene) (Vereinigte Staaten)
MAK	: Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen (Liste der MAK- und BAT-Werte 2011) (DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft)
Proposition 65	: Kalifornien, Sicheres Trinkwasser und Gefahrstoff Vollstreckungsverordnung von 1986
TRGS905	: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
STOT	: Spezifische Zielorgan-Toxizität
TSCA	: Gefahrstoffverordnung (Vereinigte Staaten)
WHMIS	: Informationssystem über Gefahrstoffe am Arbeitsplatz (Kanada)
REACH	: Vorschrift (EC) Nr. 1907/2006 hinsichtlich Registrierung, Evaluierung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien
CLP	: Vorschrift (EC) Nr. 1272/2008 zur Klassifizierung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen oder Gemischen

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

(*1) Pulmonary Response to Toner upon Chronic Inhalation Exposure in Rats H.Muhle et.al Fundamental and Applied Toxicology 17.280-299(1991)

Lung Clearance and Retention of Toner, Utilizing a Tracer Technique, during Chronic Inhalation Exposure in Rats B.Bellmann Fundamental and Applied Toxicology 17.300-313(1991)

(*2) IARC Monograph on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans, Vol.93

(*3) NIOSH CURRENT INTELLIGENCE BULLETIN "Evaluation of Health Hazard and Recommendation for Occupational Exposure to Titanium Dioxide DRAFT"