



---

Produktname: TONER TN328K

Erstellungsdatum: 14.03.2018 Überarbeitungsdatum:

17.09.2021 **1. BEZEICHNUNG DES STOFFES/**

---

**GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS**

Produktname: TONER TN328K

Verwendet für: Bizhub C360i/C300i/C250i

Lieferantenidentifikation:

Konica Minolta Business Solutions USA, Inc.

100 Williams Drive, Ramsey, New Jersey 07446, USA

Telefon: 201-825-4000

Notrufnummer

CHEMTREC

Telefon: 1-800-424-9300

---

**2. MÖGLICHE GEFAHREN Verordnung (EG) Nr.**

**1272/2008** Einstufung: Nicht als gefährlich

eingestuft.

**Gefahrenkommunikationsstandard (USA)**

Einstufung: Nicht als gefährlich eingestuft.

**ETIKETTELEMENTE**

Vorsichtspiktogramme:	---
Signalwort:	---
Gefahrenhinweis:	---
Sicherheitshinweise:	---

**Andere Gefahren**

Staubexplosion (wie die meisten feinteiligen organischen Pulver).

---




---

Produktname: TONER TN328K

Erstellungsdatum: 14. März 2018

Überarbeitungsdatum: 17.09.2021

---

### 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Stoff [ ]

Vorbereitung [ X ]

Hauptzutaten:

[Gattungsbezeichnung]	[CAS-Nr.]	[%]
Styrol-Acrylharz	+++	55-65
Polyester Harz	+++	10-20
Ferrit Eisenoxid	1309-37-1	1-10
• Manganoxid	1344-43-0	1-10
Kohlenschwarz	1333-86-4	1-10
Amorphes Siliciumdioxid	7631-86-9	1-10
Wachs	+++	1-10
Organisches Pigment	147-14-8	< 1

+++ : Vertrauliche Informationen des Lieferanten

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Chemischer Name: Ruß

CAS-Nr.: 1333-86-4

EINECS-Nr.: 215-609-9

NTP (USA): Nicht aufgeführt

California Proposition 65 (USA): Gelistet

H-Code (EG): Nicht anwendbar

Chemischer Name: Manganoxid

CAS-Nr.: 1344-43-0 H-

Code (EG): Nicht anwendbar

REACH-Registrierungsnummer: 01-2119384822-32-XXXX

IARC-Monographien: Gruppe 2B

DFG-MAK(GER): III 3B

EINECS-Nr.: 215-695-8

---

### 4. ERSTE HILFE MASSNAHMEN

Einnahme: Mund mit Wasser ausspülen. Trinken Sie ein oder zwei Gläser Wasser. Wenn Symptome auftreten, suchen Sie einen Arzt auf.

Einatmen: Bringen Sie das Opfer sofort an die frische Luft. Wenn Symptome auftreten, suchen Sie einen Arzt auf.

Augenkontakt: Augen sofort 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Wenn Symptome auftreten, suchen Sie einen Arzt auf.

Hautkontakt: Mit Wasser und milder Seife waschen.

---

### 5. FEUERBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Geeignete Löschmittel: CO<sub>2</sub>, Wassersprühstrahl, Schaum und Trockenlöschmittel

Zu vermeidende Löschmittel: Voller Wasserstrahl

Brand- und Explosionsgefahr: Bei der Verteilung in der Luft kann, wie bei den meisten fein verteilten organischen Pulvern, ein Sprengstoff entstehen Mischung.

Schutz der Feuerwehrleute: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) verwenden.

---




---

 Produktname: TONER TN328K

Erstellungsdatum: 14. März 2018

Überarbeitungsdatum: 17.09.2021

---

**6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

Persönliche Vorsichtsmaßnahmen: Keiner

Umweltschutzmaßnahmen: Keine

Methoden zur Reinigung: Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Material aufsaugen oder fegen

und in einen Beutel legen und zur Abfallentsorgung aufbewahren. Verwenden Sie einen Staubsauger, der mit einem HEPA-Filter (High Efficiency Particulate Air) ausgestattet ist. Vakuum sollte elektrisch verbunden und geerdet sein, um statische Elektrizität abzuleiten. Um Staubbildung zu vermeiden, nicht trocken fegen.

---

**7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

Handhabung

Technische Maßnahmen: Keine

Vorsichtsmaßnahmen: Staub nicht einatmen. Den Kontakt mit den Augen vermeiden.

Hinweise zur sicheren Handhabung: Versuchen Sie, die Partikel nicht zu verteilen.

Lagerung

Technische Maßnahmen: Keine

Lagerbedingungen: Behälter geschlossen halten. An einem kühlen und trockenen Platz aufbewahren. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Inkompatible Produkte: Keine

Verpackungsmaterialien: Von Konica Minolta bestimmte Flaschen oder Kartuschen.

---

**8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Technische Maßnahmen

Belüftung: Bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht erforderlich.

Kontrollparameter (als Gesamtstaub)

ACGIH-TLV (USA): 10 mg/m<sup>3</sup> (eintatembare Partikel), 3,0 mg/m<sup>3</sup> (atembare Partikel)OSHA-PEL (USA): 15 mg/m<sup>3</sup> (Gesamtstaub), 5,0 mg/m<sup>3</sup> (alveolengängige Fraktion)DFG-MAK (GER): 4 mg/m<sup>3</sup> (eintatembare Fraktion), 1,5 mg/m<sup>3</sup> (alveolengängige Fraktion)Safe Work Australia-TWA: 10 mg/m<sup>3</sup>

Kontrollparameter (als Inhaltsstoffe: Ruß)

ACGIH-TLV (USA): 3 mg/m<sup>3</sup> OSHA Z-Tabelle (USA):3,5 mg/m<sup>3</sup>Safe Work Australia-TWA: 3 mg/m<sup>3</sup>

Kontrollparameter (als Inhaltsstoffe: Manganoxid)

ACGIH-TLV (USA): 0,1 mg/m<sup>3</sup> (Mn; eintatembare Fraktion)0,02 mg/m<sup>3</sup> (Mn; alveolengängiger Anteil)OSHA Z-Tabellen (USA): Obergrenze 5 mg/m<sup>3</sup>Safe Work Australia-TWA: 1 mg/m<sup>3</sup>(Mn)

Persönliche Schutzausrüstung

Unter normalen Bedingungen nicht erforderlich. Für den Einsatz außerhalb der normalen Betriebsabläufe (z. B. im Falle einer großen Verschüttung) können Schutzbrillen und Atemschutzmasken erforderlich sein.

Hygienemaßnahmen: Nach der Handhabung Hände waschen.



Produktname: TONER TN328K

Erstellungsdatum: 14. März 2018

Überarbeitungsdatum: 17.09.2021

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### Aussehen

Physischer Zustand: Fest

Farbe: Schwarz

Form: Pulver (mittlerer Durchmesser beträgt 5-10 µm pro Volumen)

Geruch: Fast geruchlos

PH

Unzutreffend

Siedepunkt (°C):

Unzutreffend

Schmelzpunkt (°C)/[F]:

Etwa Keine Daten verfügbar /[] (Erweichungspunkt)

Flammpunkt (°C):

Unzutreffend

Selbstentzündungstemperatur (°C):

Keine Daten verfügbar

Obere/untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Keine Daten verfügbar

Explosionseigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Verdunstungsrate:

Keine Daten verfügbar

Dampfdruck:

Unzutreffend

Wasserdampfdichte:

Unzutreffend

Spezifisches Gewicht:

Keine Daten verfügbar

Löslichkeit:

Nicht in Wasser löslich.

Verteilungskoeffizient, n-Octanol/Wasser:

Unzutreffend

Zersetzungstemperatur:

Unzutreffend

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Reaktivität:

Keiner.

Stabilität:

Stabil, außer über 200 °C (392 °F).

Gefährliche Reaktionen:

Staubexplosion, wie bei den meisten feinteiligen organischen Pulvern.

Zu vermeidende Umstände:

Elektrische Entladung, ins Feuer werfen.

Zu vermeidende Stoffe: Oxidierende Stoffe.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: CO, CO<sub>2</sub> und Rauch.

Gefährliche Polymerisation:

Wird nicht passieren.




---

 Produktname: TONER TN328K

Erstellungsdatum: 14. März 2018

Überarbeitungsdatum: 17.09.2021

---

## 11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

**Akute Toxizität:**

Einnahme (oral), LD50 (mg/kg):	>2000 (Ratte) *
Dermal, LD50(mg/kg):	Keine Daten verfügbar
Einatmen, LC50(mg/l):	>4,45 (Zielkonzentration: 5)(Ratte, 4 Stunden) *
Augen Irritation:	Minimal reizend (Kaninchen) *
Hautreizung:	Nicht reizend (Kaninchen) *
Hautsensibilisator:	Kein Sensibilisator (Maus) *

Lokale Auswirkungen: siehe Chronische Toxizität oder Langzeittoxizität

Chronische Toxizität oder Langzeittoxizität: In einer

zweijährigen Inhalationsstudie zur chronischen Toxizität und Karzinogenität unter Verwendung eines typischen Toners bei Ratten kam es bei der niedrigsten Expositionsstufe (1 mg/m<sup>3</sup>), der potenziell relevantesten Stufe, überhaupt zu keinen Lungenveränderungen menschliche Expositionen. Ein minimaler bis leichter Grad an Fibrose wurde bei 22 % der Tiere bei der mittleren Expositionsstufe (4 mg/m<sup>3</sup>) festgestellt, und ein leichter bis mäßiger Grad an Fibrose wurde bei 92 % der Ratten bei der höchsten Expositionsstufe (16 mg/m<sup>3</sup>) beobachtet. Die in den Gruppen mit höherer Exposition beobachteten Lungenveränderungen werden als „Lungenüberlastung“ interpretiert, eine Reihe allgemeiner Reaktionen auf das Vorhandensein großer Mengen alveolengängiger, unlöslicher und relativ harmloser Stäube, die über längere Zeiträume in der Lunge verbleiben. Die Häufigkeit von Lungentumoren blieb bei den Ratten, die dem Toner in den drei Expositionsstufen ausgesetzt waren, und bei den Kontrollratten, die nur Luft erhielten, unverändert.

**Karzinogenität**

Die IARC bewertete Ruß erneut als Karzinogen der Gruppe 2B (möglicherweise krebserregend für den Menschen). Diese Bewertung bezieht sich auf Carbon Black, für das es keine ausreichenden menschlichen Beweise, aber ausreichende tierische Beweise gibt. Letzteres basiert auf der Entwicklung von Lungentumoren bei Ratten, die chronisch inhalativ freiem Ruß in Konzentrationen ausgesetzt waren, die zu einer Partikelüberlastung der Lunge führen. Studien, die an anderen Tiermodellen als Ratten durchgeführt wurden, haben keinen Zusammenhang zwischen Ruß und Lungentumoren gezeigt. Darüber hinaus zeigte ein zweijähriger Krebs-Bioassay mit einem typischen Tonerpräparat, das Ruß enthielt, keinen Zusammenhang zwischen Tonerexposition und Tumorentwicklung bei Ratten.

Mutagenität: Negativ \*(AMES-Test)

Teratogenität: Keine Daten verfügbar

(\*= Basierend auf Daten für andere Konica Minolta-Produkte mit ähnlichen Inhaltsstoffen)

---

## 12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Es liegen keine Daten zu den schädlichen Auswirkungen dieses Materials auf die Umwelt vor.

Ökotoxizität:	Keine Daten verfügbar
Mobilität:	Keine Daten verfügbar
Persistenz und Abbaubarkeit:	Keine Daten verfügbar
Bioakkumulationspotenzial:	Keine Daten verfügbar

---

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Konsultieren Sie bei der Entsorgung des Abfalls oder des wiedergewonnenen Materials die bundesstaatlichen, staatlichen und/oder örtlichen Vorschriften für die ordnungsgemäße Entsorgungsmethode.

---



Produktname: TONER TN328K

Erstellungsdatum: 14. März 2018

Überarbeitungsdatum: 17.09.2021

## 14. TRANSPORTINFORMATIONEN

Informationen zu Codes und Klassifizierungen gemäß internationalen Vorschriften

UN-Klassifizierung: Keine

Weitere Informationen: Kein Gefahrgut gemäß IATA oder IMDG.

Gefahrencode (Austl.): Keiner

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

### US-Informationen

TSCA (Toxic Substances Control Act):

Alle chemischen Substanzen in diesem Produkt entsprechen allen geltenden Vorschriften oder Verordnungen gemäß TSCA.

Kalifornischer Vorschlag 65:

Der Inhaltsstoff Ruß, der der California Proposition 65 unterliegt, ist in Polymermatrizen gebunden, sodass keine Warnhinweise erforderlich sind.

CERCLA (Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act):

Keiner.

SARA Titel III (Superfund Amendments and Reauthorization Act) 302 Extrem gefährliche Stoffe:

Keiner.

311/312 Gefahrenkategorien:

Keiner.

313 meldepflichtige Inhaltsstoffe:

Keiner.

### EU-Informationen

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

•Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: Nicht anwendbar

•Verordnung (EU) 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates über persistente organische Schadstoffe (POPs): Nicht zutreffend

•Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Ausfuhr und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC): Nicht anwendbar

•Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung schwerer Unfälle Gefahren durch gefährliche Stoffe, Änderung und anschließende Aufhebung der Richtlinie des Rates 96/82/EG (Seveso III): Nicht anwendbar

•Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates:

- Anhang XIV – Liste der zulassungspflichtigen Stoffe: Nicht anwendbar

- Anhang XVII – Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter Gefährliche Stoffe, Zubereitungen und Artikel: Nicht anwendbar

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.



Produktname: TONER TN328K

Erstellungsdatum: 14. März 2018

Überarbeitungsdatum: 17.09.2021

## 16. WEITERE INFORMATIONEN

HMIS-Bewertung: The National Paint and Coating Association (USA): Gesundheit: 1 Entflammbarkeit: 1 Reaktivität: 0 Begriffserklärung:

IARC 2B bedeutet „möglicherweise krebserregend für den Menschen“.

Abkürzungen:

ACGIH-TWA: Schwellenwert der American Conference of Government Industrial Hygienists

CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act

DFG-MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration der Deutschen Forschungsgemeinschaft

DGR: Gefahrgutvorschriften

EINECS: Europäisches Verzeichnis der im Handel erhältlichen chemischen Stoffe

H-Code: Gefahrencode

HMIS: System zur Identifizierung gefährlicher Stoffe

IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung

IATA: Internationaler Lufttransportverband

IMDG: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter im Seeverkehr

NTP: Nationales Toxikologieprogramm

OEL: Arbeitsplatzgrenzwert

OSHA: Arbeitsschutzbehörde

PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch

SARA: Superfund Amendments and Reauthorization Act

TSCA: Gesetz zur Kontrolle giftiger Substanzen

vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

Revisionsinformationen: Regelmäßige Revision zum Revisionsdatum.

Literatur Referenzen:

ANSI Z400.1-1993

ISO 11014-1

Richtlinie 91/155/EWG der Kommission

IARC(2010): IARC-Monographien zur Bewertung des krebserzeugenden Risikos von Chemikalien für den Menschen, Bd. 93,

Carbon Black, Titanium Dioxide, and Talk, Lyon, S. 43-191 H.Muhle, B.Bellmann,

O.Creutzenberg, C.Dasenbrock, H.Ernst, R.Kilpper, JCMacKenzie, P.Morrow, U. Mohr, S. Takenaka und R. Mermelstein  
(1991)

Lungenreaktion auf Toner bei chronischer Inhalationsexposition bei Ratten. Fundamental and Applied Toxicology 17, S.

280-299.

Einschränkungen:

Wir gehen davon aus, dass die oben genannten Informationen korrekt sind und stellen die besten Informationen dar, die unserem Unternehmen derzeit zur Verfügung stehen. Unser Unternehmen übernimmt jedoch keine Garantie in Bezug auf diese Informationen und übernimmt keine Haftung, die sich aus deren Verwendung ergibt. Benutzer sollten ihre eigene Untersuchung durchführen, um festzustellen, ob die Informationen für ihre speziellen Zwecke geeignet sind.