



KONICA MINOLTA

## SCHEDA SICUREZZA MATERIALE

Pagina 1/6  
N. MSDS :MFP-2824

Nome del prodotto: **TONER (nero) TN512K, TN 321K**

Data di preparazione: 4 Novembre 2010  
Data di revisione: 10 Maggio 2012

---

### 1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DEL PRODUTTORE

Nome del prodotto: TONER (nero) **TN512K, TN 321K**  
Per C224/C284/C364/C454/C554

Identificazione del Produttore:

Konica Minolta Business Solutions Europe GmbH  
Minoltaring 11, D-30855 Langenhagen, Germany  
Telephone: +49-(0)511-7404-272  
Facsimile: +49-(0)511-7404-346

Recapiti per le emergenze:

Centro informazioni specializzato in sintomi di avvelenamento  
Tel: +49-30-19240

---

### 2. IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO

Classificazione: Non classificato come pericoloso (1999/45/EC)

Emergenza: Polvere nera (diametro medio 5-10µm per volume).  
Quasi inodore

Rischi principali ed effetti dei Prodotti

Effetto Ingestione: Nessuno attualmente riconosciuto

Effetto da inalazione: Nessuno attualmente riconosciuto.

Leggera irritazione del tratto respiratorio come in caso di esposizione ad un'elevata quantità di polvere non tossica.

Occhi: Nessuno attualmente riconosciuto

Pelle: Nessuno attualmente riconosciuto

Effetti cronici: L'inalazione prolungata di eccessivi quantitativi di polvere potrebbe provocare danni polmonari. L'utilizzo di questo prodotto, secondo quanto previsto, non causa l'inalazione di eccessive quantità di polvere.

Rischi ambientali: Nessuna informazione disponibile su effetti dannosi di questo prodotto sull'ambiente.

Rischi specifici: Esplosione di polvere (come la maggior parte delle polveri organiche fini)

---



KONICA MINOLTA

## SCHEDA SICUREZZA MATERIALE

Pagina 2/6  
N. MSDS :MFP-2824

Nome del prodotto: **TONER (nero) TN512K, TN 321K**

Data di preparazione: 4 Novembre 2010  
Data di revisione: 10 Maggio 2012

### 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Sostanza [..]	Preparazione [X]		
Ingredienti principali:			
[Nome generico]		[N. CAS]	[%]
Resina stirolo acrilica		+++	60-70
Ferrite Ossido di ferro		1309-37-1	5-15
Ossido di manganese		1344-43-0	1-10
Cera		+++	1-10
Cera-2		+++	1-10
Carbon black (nerofumo)		1333-86-4	1-10
Silicio amorfo		7631-86-9	1-10
Ossido di titanio		13463-67-7	<1

+++ : Informazioni riservate del Produttore

#### Ingredienti pericolosi:

Nome chimico: Carbon black (nero fumo) (1-10%)

N. CAS: 1333-86-4

Tabella Z OSHA (USA): 3.5mg/m<sup>3</sup>

NTP(USA): Non elencato

California Proposition 65(USA): Elencato

Simbolo (CE): Non elencato

DFG-MAK(GER): III 3B

EEC-No.: 215-609-9

ACGIH-TLV(USA): 3.5mg/m<sup>3</sup>

Monografie IARC: Gruppo 2B

Frases R (CE): Non elencato

Worksafe-TWA (Austl): 3mg/m<sup>3</sup>

Nome chimico: Ossido di titanio (< 1%)

N. CAS: 13463-67-7

Tabella Z OSHA (USA): 15mg/m<sup>3</sup>

NTP(USA): Non elencato

Simbolo (CE): Non elencato

EEC-No.: 236-675-5

ACGIH-TLV(USA): 10mg/m<sup>3</sup>

Monografie IARC: Gruppo 2B

Frases R (CE): Non elencato

Worksafe-TWA (Austl): 10mg/m<sup>3</sup>

### 4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

Ingestione:	Sciacquare la bocca con l'acqua. Bere uno o due bicchieri di acqua. In caso di sintomi, consultare un medico.
Effetto da inalazione:	Trasferire immediatamente la vittima all'aria aperta. In caso di sintomi, consultare un medico.
Contatto con gli occhi:	Sciacquare immediatamente con abbondante acqua per 15 minuti. In caso di sintomi, consultare un medico.
Contatto con la pelle:	Lavare con acqua e sapone neutro.

### 5. MISURE ANTINCENDIO

Sostanze antincendio adeguate: CO<sub>2</sub>, acqua, prodotti estinguenti in schiuma e in polvere

Prodotti antincendio sconsigliati: Getto d'acqua diretto

Rischi di incendio ed esplosione: Se disperso in aria, come la maggior parte delle polveri organiche a granulometria fine, potrebbe formare una miscela esplosiva.

Protezione per vigili del fuoco: Utilizzare apparecchi di respirazione autonomi (SCBA)



KONICA MINOLTA

## SCHEDA SICUREZZA MATERIALE

Pagina 3/6  
N. MSDS :MFP-2824

Nome del prodotto: **TONER (nero) TN512K, TN 321K**

Data di preparazione: 4 Novembre 2010

Data di revisione: 10 Maggio 2012

### 6. PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE

Precauzioni personali: Nessuna

Precauzione ambientale: Nessuna

Metodi di pulizia: Indossare dispositivi di protezione individuale (vedere sezione 8). Aspirare o raccogliere il materiale e riporlo in un sacchetto per smaltirlo adeguatamente. Usare un aspiratore con un filtro anti particolato ad alta efficienza (HEPA) L'aspiratore dovrebbe essere collegato elettricamente ed avere la messa a terra, per disperdere l'elettricità statica. Per evitare lo sviluppo di polveri, non spazzare a secco.

### 7. USO E IMMAGAZZINAMENTO

Uso

Provvedimenti tecnici: Nessuno

Precauzioni: Evitare l'inalazione della polvere. Evitare il contatto con gli occhi.

Suggerimenti per un uso sicuro: Non disperdere i particolati nell'ambiente.

Immagazzinamento

Provvedimenti tecnici: Nessuno

Condizioni di immagazzinamento: Tenere il contenitore chiuso. Conservare in un luogo fresco e asciutto. Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Prodotti incompatibili: Nessuno

Materiali di imballaggio: Bottiglie o cartucce, prodotte da Konica Minolta.

### 8. PROTEZIONE PERSONALE / CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

Misure tecniche

Ventilazione: Non richiesta se il prodotto è utilizzato secondo le istruzioni.

Parametri di controllo (come polvere totale)

ACGIH-TLV (USA): 10mg/m<sup>3</sup> (particelle inalabili) 3.0mg/m<sup>3</sup> (particelle respirabili)

OSHA-PEL(USA): 15mg/m<sup>3</sup> (polvere totale) 5.0 mg/m<sup>3</sup> (frazione respirabile)

DFG-MAK (GER): 4mg/m<sup>3</sup> (frazione inalabile) 1.5 mg/m<sup>3</sup> (frazione respirabile)

Worksafe-TWA (Austl.): 10mg/m<sup>3</sup>

Dispositivi di protezione personale:

Non richiesti in condizioni di utilizzo normali. Per usi diversi da quelli previsti (come nel caso di perdite di una certa entità), potrebbe essere necessario indossare occhiali di protezione e respiratori.

Misure igieniche: Lavare le mani dopo l'uso.

### 9. PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE

Aspetto

Stato fisico: Solido Colore: Nero

Forma: Polvere (diametro medio 5-10µm per volume).

Odore: Quasi inodore

pH: Non applicabile

Punto di ebollizione (°C) Non applicabile

Punto di fusione (°C)/[F]: Nessun dato disponibile / [](punto di rammollimento)

Punto di infiammabilità (°C): Non applicabile

Temperatura di infiammabilità (°C): Nessuna informazione disponibile.

Proprietà esplosive: Nessuna informazione disponibile.

Pressione di vapore: Non applicabile

Peso specifico: 1.2

Solubilità: Insolubile in acqua.

Coefficiente di partizione ottanolo/acqua: Non applicabile



KONICA MINOLTA

## SCHEDA SICUREZZA MATERIALE

Pagina 4/6  
N. MSDS :MFP-2824

Nome del prodotto: **TONER (nero) TN512K, TN 321K**

Data di preparazione: 4 Novembre 2010

Data di revisione: 10 Maggio 2012

### 10. STABILITA' E REATTIVITA'

Stabilità: Stabile fino a 200°C (392°F)  
Reazioni pericolose: Esplosione di polvere (come la maggior parte delle polveri organiche suddivise finemente)  
Condizioni da evitare: Scariche elettriche, contatto con il fuoco.  
Materiali da evitare: Materiali ossidanti.  
Prodotti da decomposizione pericolosi: CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e fumo.  
Polimerizzazione pericolosa: Non si verifica.

### 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Tossicità acuta:

Ingestione (orale), LD50 (mg/kg): >2000 (su ratto) \*

Dermale, LD50 (mg/kg): Nessuna informazione disponibile

Inalazione, LC50 (mg/l): >5,13 (ratto 4h) \*

(massima concentrazione ottenibile)

Irritazione degli occhi: Praticamente nessuna (coniglio) \*

Irritazione della pelle: Nessuna irritazione (coniglio) \*

Sensibilizzazione della pelle: Non classificato come sensibilizzante (porcellino d'india)

Effetti locali: Vedere tossicità cronica o tossicità a lungo termine

Tossicità cronica o tossicità a lungo termine:

In uno studio di due anni sull'inalazione in merito alla tossicità cronica e cancerogenicità usando un toner normale nei ratti, non sono state rilevate alterazioni polmonari a tutti i livelli minimi di esposizione (1mg/m<sup>3</sup>), il livello più significativo a cui potrebbe essere esposto l'uomo. Un'incidenza di fibrosi da minima a lieve è stata rilevata nel 22% degli animali a livello di esposizione medio (4mg/m<sup>3</sup>) ed un grado di fibrosi da lieve a moderato è stato osservato nel 92% dei ratti esposti al livello maggiore (16mg/m<sup>3</sup>). Le alterazioni polmonari sono state osservate nel gruppo esposto a livelli maggiori e interpretate come "sovraccarico polmonare", una serie di risposte generiche alla presenza di elevate quantità di polvere respirabile, insolubile e relativamente benigna, trattenuta nei polmoni per un periodo di tempo prolungato. La frequenza di tumore polmonare, è rimasta invariata tra ratti esposti al toner ai tre livelli di esposizione, e ratti controllati solo con aria.

Cancerogenicità.

La IARC ha rivalutato il carbon black (nero fumo) come cancerogeno di Gruppo 2B (possibile cancerogeno per l'uomo). Questa valutazione viene data al nerofumo (carbon black) per il quale non esiste una prova adeguata sull'uomo, ma prove sufficienti sugli animali. Quest'ultima considerazione si basa sullo sviluppo di tumori al polmone su ratti esposti a livelli di inalazione cronica di carbone nero che inducono ad un sovraccarico cellulare del polmone. Gli studi effettuati su razze di animali diversi dai ratti non hanno dimostrato l'esistenza di un'associazione tra carbone nero e tumori al polmone. Inoltre prove biologiche sul cancro condotte per due anni usando una preparazione di toner tipica, contenente carbone nero, non hanno rilevato la sussistenza di una correlazione tra l'esposizione al toner e l'insorgenza del tumore nei ratti.

La IARC ha rivalutato il titanium dioxide (ossido di titanio) come cancerogeno di Gruppo 2B (possibile cancerogeno per l'uomo). In studi sull'inalazione cronica effettuata sugli animali, la formulazione del tumore osservata soltanto in ratti con lo studio di inalazione cronica animale, è attribuita a "sovraccarico del polmone", una risposta generica alle elevate quantità di tutta la polvere trattenuta nei polmoni per un periodo di tempo prolungato. L'uso di questo prodotto, secondo quanto previsto, non causa l'inalazione di eccessive quantità di polvere. Recenti studi Epidemiologici non hanno rivelato alcuna prova del rapporto fra l'esposizione al diossido di titanio e le malattie delle vie respiratorie oltre gli effetti generali della polvere.

Mutagenicità: Negativa\* (test di AMES)

Teratogenicità: Nessun dato disponibile

\* (= basato su dati per altri prodotti Konica Minolta con ingredienti simili)



KONICA MINOLTA

## SCHEDA SICUREZZA MATERIALE

Pagina 5/6  
N. MSDS :MFP-2824

Nome del prodotto: **TONER (nero) TN512K, TN 321K**

Data di preparazione: 4 Novembre 2010

Data di revisione: 10 Novembre 2012

### 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Nessuna informazione disponibile su effetti dannosi di questo prodotto sull'ambiente.

Eco-tossicità: Nessuna informazione disponibile.

Mobilità: Nessuna informazione disponibile.

Persistenza e degradabilità: Nessuna informazione disponibile.

Potenziale di bioaccumulo: Nessuna informazione disponibile.

### 13. OSSERVAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Per smaltire il materiale di scarto o recuperato, fare riferimento alle normative locali vigenti in merito.

### 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Informazioni sul Codice e classificazioni in base alle normative internazionali

Classificazione UN: Nessuna

### 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Informazioni US

Informazioni sull'etichetta: Non richieste

TSCA (Toxic Substances Control Act – atto per il controllo delle sostanze tossiche)

Tutte le sostanze chimiche contenute in questo prodotto sono conformi alle normative vigenti o sono ordinate ai sensi di TSCA.

California Proposition 65 :

Questo prodotto non contiene sostanze chimiche soggette alla California Proposition 65.

Informativa UE

Informazioni sull'etichetta (1999/45/CE e 67/548/CEE): Non richieste

Articolo 14 (2.1) della direttiva 1999/45/CE non è applicabile a questo prodotto.

### 16. ALTRE INFORMAZIONI

Classificazione HMIS: National Paint and Coatings Association (USA)  
(Associazione Nazionale Produttori Vernici e Rivestimenti)

Salute: 1      Infiammabilità: 1      Reattività: 0

Usi consigliati: Toner per apparecchiature elettrofotografiche

Spiegazione dei termini: IARC 2B significa "possibile cancerogeno umano"

Informazioni di revisione: Revisione effettuata regolarmente nella data segnalata



KONICA MINOLTA

## SCHEDA SICUREZZA MATERIALE

Pagina 6/6  
N. MSDS :MFP-2824

Nome del prodotto: **TONER (nero) TN512K, TN 321K**

Data di preparazione: 4 Novembre 2010  
Data di revisione: 10 Maggio 2012

---

### Bibliografia:

ANSI Z400.1-1993  
ISO 11014-1  
Standard comunitario 91/155/CEE

H.Muhle, B.Bellmann, O.Creutzenberg, C.Dasenbrock, H.Ernst, R.Kilpper, J.C.MacKenzie, P.Morrow, U.Mohr, S.Takenaka, and R.Mermelstein(1991)  
Pulmonary Response to Toner upon Chronic Inhalation Exposure in Rats. *Fundamental and Applied Toxicology* 17, pp.280-299.  
NIOSH CURRENT INTELLIGENCE BULLETIN: Valutazione del rischio per la salute e della raccomandazione per esposizione professionale a Dioxide Titanium (diossido di titanio): DRAFT.

### Limitazioni:

Le informazioni succitate sono ritenute accurate e considerate le migliori informazioni attualmente a nostra disposizione. Tuttavia, la nostra azienda non è in grado di garantire tali informazioni e non può assumersi responsabilità derivanti dal suo uso. Gli utilizzatori devono fare le proprie indagini per determinare l'adeguatezza delle informazioni per i loro scopi precipui.