

## Scheda di sicurezza (modello ISO)

### 1. Informazioni sul prodotto e sull'azienda

Nome prodotto : Toner MP 301E (Black toner)  
Usò generico : Formazione dell'immagine della stampatrice o della fotocopiatrice.  
Numero MSDS : 841711  
Nome società : Ricoh Company, Ltd.  
Dipartimento : Environment Safety Center, Corporate Environment Division  
Indirizzo : 146-1 Nishisawada, Numazu-shi, Shizuoka-ken, 410-0007 Giappone  
Numero telefonico : 055-920-1470, Giappone  
Numero di fax : 055-920-1479, Giappone  
E-mail : msdsinfo@nts.ricoh.co.jp

### 2. Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### Sostanza o preparato

Preparato

Natura chimica

Ingredienti	Formula chimica	N. CAS	Contenuto (%)
Resina di poliestere	Confidenziale	Confidenziale	>80
Carbon Black	C	1333-86-4	<15
Cera	Non identificato	8015-86-9	<10
Ossido di titanio	TiO <sub>2</sub>	13463-67-7	0.1-1

Il prodotto non comprende tra i suoi ingredienti alcuna delle seguenti sostanze.

Cadmium, Hexavalent Chromium, Mercury, Lead, Polybrominated biphenyls (PBB), Polybrominated diphenylethers (PBDE), SVHC (substances of very high concern: published by ECHA).

Nel caso in cui contenga delle impurità, non supera alcuna delle soglie previste dalla RoHS (restrizione sulle sostanze pericolose).

#### Informazioni sugli ingredienti rischiosi

Nome chimico : Carbon Black

Numero CAS	1333-86-4	Numero CEE	215-609-9
OSHA Tabelle Z (USA)	3.5mg/m <sup>3</sup>	ACGIH-TLV	3.0mg/m <sup>3</sup>
NTP (USA)	Non elencato	Monographies IARC	Gruppo 2B
Simbolo (UE)	Non elencato	Frase R (UE)	Non elencato
DFG-MAK (GER)	III 3B	OELs-TWA (Australia)	3.0mg/m <sup>3</sup>
California Proposition 65	Elencato		

Nome chimico : Ossido di titanio

Numero CAS	13463-67-7	Numero CEE	236-675-5
OSHA Tabelle Z (USA)	15mg/m <sup>3</sup>	ACGIH-TLV	10mg/m <sup>3</sup>
NTP (USA)	Non elencato	Monographies IARC	Gruppo 2B
Simbolo (UE)	Non elencato	Frase R (UE)	Non elencato
DFG-MAK (GER)	Non elencato	OELs-TWA (Australia)	10mg/m <sup>3</sup>
California Proposition 65	Elencato		

---

### 3. Identificazione dei rischi

#### I rischi più importanti

Effetti avversi sulla salute umana

L'uso previsto non implica rischi significativi.

Effetti sull'ambiente

L'uso previsto non implica rischi significativi.

Rischi fisici e chimici

L'uso previsto non implica rischi significativi.

#### Rischi specifici

Esplosione delle polveri (come la maggior parte delle polveri sottili organiche).

#### Sintomi principali

Tossicità acuta per inalazione

Exposure to excessive amount of dust may cause physical irritation to respiratory tract.

Tossicità acuta per via orale

Bassa tossicità acuta in esperimenti con animali.

Irritazione acuta degli occhi

Può causare lieve irritazione passeggera.

Irritazione cutanea acuta

Può essere non irritante.

Sensibilizzazione

Dai test non sono emersi evidenti rischi significativi. Sono stati segnalati solo episodi sporadici di dermatite o congiuntivite allergica secondaria.

Effetto cronico

Nei ratti, a seguito di esposizione per inalazione cronica a 4 mg/m<sup>3</sup> di toner ogni giorno per due anni, è stata segnalata una lieve fibrosi polmonare. A 1 mg/m<sup>3</sup> non sono state rilevate alterazioni polmonari. Questi risultati dimostrano che l'esposizione a una quantità eccessiva di polvere può causare danni polmonari. Tuttavia, utilizzando e maneggiando il prodotto normalmente secondo le indicazioni prescritte non si riscontra un'inalazione eccessiva di polveri.

Cancerogenicità

Il nerofumo e il biossido di titanio contenuti in questo prodotto sono classificati come Gruppo 2B dall'IARC, a seguito di test di inalazione nel ratto. I test di assorbimento cutaneo e orale, tuttavia, non hanno evidenziato cancerogenicità. Il toner contenente nerofumo non ha evidenziato cancerogenicità nei test di esposizione per inalazione cronica nel ratto.

Nell'esperimento condotto sugli animali con una concentrazione di biossido di titanio molto elevata (carico eccessivo del meccanismo di clearance del polmone (fenomeno di sovraccarico)), solo il ratto ha sviluppato un tumore polmonare. In condizioni di impiego normale, la concentrazione dovrebbe essere di molto inferiore a quanto appena indicato e si presume che non ne venga fatto uso per inalazione.

Inoltre, l'indagine epidemiologica non ha osservato alcun rapporto tra patologie respiratorie ed esposizione da lavoro al biossido di titanio.

La classificazione del prodotto chimico

Questo preparato non è classificato come pericoloso a norma della direttiva 1999/45/CE.

---

#### 4. Misure di pronto soccorso

##### Inalazione

Allontanarsi dalla zona di esposizione, raggiungere l'aria fresca e sciacquare la bocca con acqua.  
Consultare un medico.

##### Contatto con la pelle

Lavare accuratamente con acqua e sapone.

##### Contatto con gli occhi

Lavare con abbondante acqua fino a rimuovere le particelle. Consultare un medico.

##### Ingestione

Somministrare diversi bicchieri d'acqua per diluire il toner ingerito. Consultare un medico.

##### Note per il medico

Non applicabile

---

#### 5. Misure antincendio

##### Mezzi di estinzione

CO<sub>2</sub>, sostanze chimiche secche, schiuma o acqua.

##### Mezzi di estinzione da evitare

Non applicabile

##### Rischi specifici

Quando disperso finemente nell'aria, può formare miscele aria-polvere esplosive.

##### Metodo specifico

Non è necessario alcun mezzo antincendio particolare. È possibile utilizzare estintori o sprinkler.

##### Protezione dei Vigili del Fuoco

Indossare guanti, occhiali e una maschera, se necessario.

---

#### 6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale

##### Precauzioni personali

Non inalare la polvere.

##### Precauzioni per l'ambiente

Non scaricare nelle fogne o nei corsi d'acqua.

##### Metodi per la pulizia

La polvere fine potrebbe formare miscele polvere-aria esplosive. Accertarsi dell'assenza di fiamme ed eventualmente rimuoverle. Spazzare lentamente la polvere fuoriuscita e pulire i residui con un panno umido. Se si desidera adoperare un aspirapolvere, scegliere un tipo a prova di esplosione da polvere.

---

#### 7. Manipolazione e stoccaggio

##### Manipolazione

###### Technical Measures/Precautions

Non applicabile

##### Consigli per la manipolazione in sicurezza

Non manipolare in aree con presenza di vento o correnti d'aria in quanto la polvere potrebbe penetrare negli occhi.  
Evitare di inalare la polvere.

##### Stoccaggio

###### Misure tecniche

Non applicabile

###### Condizioni di stoccaggio

Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Per conservare la qualità, stoccare in ambienti asciutti e ben ventilati in cui la temperatura non superi a lungo i 35 gradi centigradi e senza esposizione diretta alla luce del sole.

###### Materiale di imballaggio

Non applicabile

##### Usi specifici

Formazione dell'immagine nelle stampatrici o nelle fotocopiatrici

---



---

## 8. Controlli di esposizione/Protezione personale

### Misure tecniche

Ventilare adeguatamente. Con l'uso prescritto, non occorre alcuna precauzione.

### Parametri di controllo

USA OSHA PEL (TWA) :	15mg/m <sup>3</sup> (Polvere totale)	5.0mg/m <sup>3</sup> (Frazione respirabile)
ACGIH TLV (TWA) :	10mg/m <sup>3</sup> (Frazione inalabile)	3.0mg/m <sup>3</sup> (Frazione respirabile)
DFG MAK :	4.0mg/m <sup>3</sup> (Polvere totale)	1.5mg/m <sup>3</sup> (Frazione respirabile)

### Protezione personale

#### Protezioni respiratorie

L'uso normale non richiede alcuna precauzione. Se si supera il limite della concentrazione di esposizione, adoperare un respiratore omologato.

#### Protezione delle mani

Adoperare guanti vinilici o in gomma, se necessario.

#### Protezione degli occhi

Indossare occhiali di protezione, se necessario.

#### Protezione della cute e del corpo

Indossare grembiuli resistenti alle sostanze chimiche o altri indumenti impenetrabili, se necessario.

### Misure igieniche

Lavare le mani dopo l'utilizzo.

---

## 9. Proprietà fisiche e chimiche

### Aspetto

Stato fisico	: Solido
Forma	: Polvere
Colore	: Nero
Odore	: Lieve odore di plastica

### Informazioni

pH : Lieve odore di plastica Temperatura di misurazione (gradi centigradi) : -

Temperature/intervalli di temperature specifici in cui possono verificarsi cambiamenti nello stato fisico

Punto di ebollizione (gradi centigradi) : Non applicabile

Punto di fusione (gradi centigradi) : (Softening point) Approx. 100

Temperatura di decomposizione (gradi centigradi) : Non disponibile

Punto di infiammabilità (gradi centigradi) : Non applicabile

Proprietà dell'esplosione (gradi centigradi) : Questo prodotto è considerato materiale non esplosivo in condizioni d'uso normali.

Pressione del vapore (Pa) : Non applicabile Temperatura di misurazione (gradi centigradi) : -

Densità del vapore (aria = 1) : Non applicabile

Densità (g/cm<sup>3</sup>) : Approx. 1.2 Temperatura di misurazione (gradi centigradi) : 25

### Solubilità

Acqua Solubilità (g/l) : Insolubile Temperatura di misurazione (gradi centigradi) : -

Cloroformio Solubilità (g/l) : Lievemente solubile Temperatura di misurazione (gradi centigradi) : -

Coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua

Non disponibile

### Altre informazioni

Infiammabilità : Non infiammabile

Viscosità (Pa·s) : Non applicabile Temperatura di misurazione (gradi centigradi) :-

Volatilità (%) : 0.2 or below

---

## 10. Stabilità e reattività

Stabilità

Stabile

Reazione rischiosa

Esplosione delle polveri come la maggior parte delle polveri sottili organiche .

Condizioni da evitare

Non applicabile all'uso normale.

Materiali da evitare

Non applicabile all'uso normale.

Prodotti rischiosi della decomposizione

Non genera prodotti della decomposizione.

---

## 11. Informazioni tossicologiche

Tossicità acuta

Tossicità acuta per via orale (LD50) :

5000 o oltre [mg/kg] (Ratto) (basato sui risultati di test effettuati su altri prodotti con ingredienti simili )

Tossicità acuta dermica :

Non disponibile

Tossicità acuta per inalazione :

Non disponibile

Effetti locali

Irritazione cutanea acuta (PII) :

1.0 or below (Coniglio) (basato sui risultati di test effettuati su altri prodotti con ingredienti simili )

Irritazione acuta degli occhi :

Non disponibile (gli ingredienti non sono classificati come pericolosi a norma della direttiva 67/548/CEE)

Sensibilizzazione

Effetti allergenici acuti :

0 % (Marmotta) (basato sui risultati di test effettuati su altri prodotti con ingredienti simili )

Effetti specifici

Cancerogenicità :

Il nerofumo e il biossido di titanio contenuti in questo prodotto sono classificati come Gruppo 2B dall'IARC, a seguito di test di inalazione nel ratto. I test di assorbimento cutaneo e orale, tuttavia, non hanno evidenziato cancerogenicità. Il toner contenente nerofumo non ha evidenziato cancerogenicità nei test di esposizione per inalazione cronica nel ratto.

Nell'esperimento condotto sugli animali con una concentrazione di biossido di titanio molto elevata (carico eccessivo del meccanismo di clearance del polmone (fenomeno di sovraccarico)), solo il ratto ha sviluppato un tumore polmonare. In condizioni di impiego normale, la concentrazione dovrebbe essere di molto inferiore a quanto appena indicato e si presume che non ne venga fatto uso per inalazione.

Inoltre, l'indagine epidemiologica non ha osservato alcun rapporto tra patologie respiratorie ed esposizione da lavoro al biossido di titanio.

Mutagenicità : Negativo (Test di Ames)

Tossicità per la riproduzione : Non contiene sostanze elencate come pericolose per la salute riproduttiva.

---

## 12. Informazioni ecologiche

Mobilità : Non sono disponibili dati sugli effetti avversi nell'ambiente.

Persistenza/degradabilità : Non disponibile

Bioaccumulo : Non disponibile

Ecotossicità

Tossicità acuta per i pesci (LC50) : Non classificato come tossico (direttiva UE 1999/45/CE)mg/l/96hr

Tossicità acuta per la daphnia (LC50) : Non classificato come tossico (direttiva UE 1999/45/CE)mg/l/48hr

Test di inibizione sulle alghe (IC50) : Non classificato come tossico (direttiva UE 1999/45/CE)mg/l/72hr



---

### 13. Considerazioni sullo smaltimento

Informazioni generali :

Smaltire i rifiuti e i residui nel rispetto dei requisiti in accordo con le leggi locali vigenti .

Metodi di smaltimento :

I metodi di smaltimento si basano sul materiale fornito . Lo smaltimento deve essere effettuato in conformità alle leggi e alle normative in vigore e alle caratteristiche del materiale al momento dello smaltimento . Accertarsi che le procedure di smaltimento siano conformi alle normative locali .

Precauzioni :

Non gettare la cartuccia di toner o il toner in fiamme libere . Il toner caldo potrebbe disperdersi e causare bruciature o altri danni .

---

### 14. Informazioni sul trasporto

Normative internazionali

Trasporto su terra

RID/ADR : Non applicabile

DOT 49 CFR : Non applicabile

ADNR : Non applicabile

Trasporto via mare

Codice IMDG : Non applicabile

Trasporto per via aerea

ICAO-TI/IATA-DGR : Non applicabile

Il numero di classificazione UN : Non applicabile

Classe : Non applicabile

Specifiche misure precauzionali di trasporto e le condizioni

Per conservare la qualità, evitare la luce solare diretta .

---

### 15. Informazioni sulla regolamentazione

Normative

Informazioni per l'UE

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

Simboli e indicazioni : Non richiesto

Frase R : Non richiesto

Frase S : Non richiesto

Precauzioni speciali di cui all'Allegato V della norma 1999/45/CE : Non richiesto  
76/769/CEE

Questo prodotto è conforme alle normative in vigore di cui alla direttiva 76/769/CEE  
304/2003/CE

Non regolamentato

Informazioni per gli Stati Uniti

Informazioni sull'etichetta : Non richiesto

TSCA (Toxic Substances Control Act) :

Questo prodotto è conforme a tutte le normative in vigore di cui al TSCA .

SARA Titolo III

313 ingredienti riferibili : Non regolamentato

California Proposition 65 : Non regolamentato

Informazioni per il Canada

Prodotto controllato in conformità al WHMIS : Non è un prodotto controllato

---

### 16. Altre informazioni

Classificazione dei rischi NFPA : National Fire Protection Agency (Stati Uniti)

Salute ; 1, Infiammabilità ; 1, Reattività ; 0

Classificazione HMIS : National Paint and Coating Association (Stati Uniti)

Salute ; 1, Infiammabilità ; 1, Reattività ; 0



Riferimenti alla letteratura :

ANSI Z400.1-1993

ISO 11014-1

IARC (1996) "IARC Monograph on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans , Vol. 65, Printing Process and Printing Inks, Carbon Black and Some Nitro Compounds", Lione, pp. 149-261

H. Muhle, B. Bellman, O. Creutzenberg, C. Dasenbrock, H. Emst, 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

IARC (2008) "IARC Monograph on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans , Vol. 93" NIOSH CURRENT INTELLIGENCE BULLETIN "Evaluation of Health Hazard and Recommendation for Occupational Exposure to Titanium Dioxide DRAFT"

ACGIH-TLV : Valori di soglia limite per le sostanze chimiche e gli agenti fisici e indici di esposizione biologica

OSHA Tabelle Z : US Department of Labor, 29 CFR Parte 1910, Tabelle Z-1, Z-2 e Z-3

NTP (USA) : US Department of Health and Human Services National Toxicology Program Annual Report on Carcinogens

DFG-MAK : Elenco DFG di valori MAK e BAT

Simbolo (CE) : Direttiva UE 67/548/CEE

91/155/CEE : Direttiva UE 91/155/CEE

1999/45/CE, Allegato V : Direttiva UE 1999/45/CE

76/769/CEE : Direttiva UE 76/769/CEE

CE 304/2003 : Regolamento (CE) N. 304/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2003, concernente l'esportazione e l'importazione di sostanze chimiche pericolose.

Prodotto controllato in conformità al WHMIS : Canada Workplace Hazardous Information System

OELs-TWA (Australia) : Guidance Note on the Interpretation of Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the Occupational Environment [NOHSC:3008(1995)]

Abbreviazioni :

OSHA PEL PEL (Permissible Exposure Limit, limite di esposizione tollerabile), in Occupational Safety and Health Act

ACGIH-TLV TLV (Threshold Limit Values, valori di soglia limite) in American Conference of Governmental Industrial Hygienists

REACH (CE) N. 1907/2006: Regolamento del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche

SVHC Substances of Very High Concern (sostanze estremamente problematiche)

ECHA European Chemicals Agency (Agenzia europea delle sostanze chimiche)

DFG-MAK MAK (Maximale Arbeitsplatz Konzentrationen) by Deutsche Forschungs Gemeinschaft

RoHS Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

TWA Time Weighted Average (media pesata nel tempo)

IARC International Agency for Research on Cancer (Ente internazionale per la ricerca sul cancro)

NTP National Toxicology Program (Programma tossicologico nazionale)

WHMIS Workplace Hazardous Information System

NOHSC National Occupational Health and Safety Commission Act 1985

Esonero di responsabilità :

Queste informazioni sono fornite senza alcuna garanzia, né espressa né implicita, ma sono state compilate con la massima accuratezza possibile da RICOH COMPANY, LTD.

Le informazioni riguardano solo il materiale specifico indicato e non sono relative all'uso in combinazione con altri materiali o processi.

RICOH COMPANY, LTD non si assume alcuna responsabilità legale per l'uso o l'affidabilità di queste informazioni.