



STL broj: TK5440K-KDE-01-HR

Datum izdavanja: 10/11/2021

Datum revizije: -

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1. Oznaka proizvoda

Naziv proizvoda : Crni toner za ECOSYS MA2100cwfx, MA2100cfx, PA2100cwx, PA2100cx

Naziv potrošnog materijala : TK-5440K

Oblik proizvoda : Smjesa

1.2. Identificirane odgovarajuće namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju

Identificirana upotreba : Oblikovanje slika naše elektrofotografske opreme.

Druge se upotrebe ne preporučuju.

1.3. Pojediniosti o dobavljaču sigurnosno-tehničkog lista

Proizvođač : KYOCERA Document Solutions Inc.

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

Dobavljač : KYOCERA Document Solutions Europe B.V.

Adresa : Bloemlaan 4, 2132 NP Hoofddorp, Nizozemska

Broj telefona : +31(0)20-6540000

E-pošta : msds@deu.kyocera.com

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

: Sigurnosna pitanja uputite svakom prodajnom mjestu tijekom njihova radnog vremena.

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ-a) br 1272/2008 (CLP)

: Nije razvrstano kao opasna smjesa.

2.2. Elementi označavanja

Označavanje prema Uredbi (EZ-a) br 1272/2008 (CLP)

: Nije primjenjivo.

2.3. Ostale opasnosti

Procjena PBT-a/vPvB-a : Nema dostupnih podataka.

Podatke o zdravstvenim učincima i simptoma potražite u odjeljku 4 i 11.

Podatke o eksploziji uslijed prašine potražite u odjeljku 9.

ODJELJAK 3: Sastav/podaci o sastojcima

3.2. Smjese

Kemijski naziv	Identifikator CAS No.	% težine	Razvrstavanje(CLP)
Poliesterska smola (3 vrste)	Povjerljivo	80-90	
Čađa	1333-86-4	3-8	
Vosak	Povjerljivo	3-8	
Amorfni silicij	7631-86-9	1-2	
Aluminijev spoj	1344-28-1	< 1	



STL broj: TK5440K-KDE-01-HR

Datum izdavanja: 10/11/2021

Datum revizije: -

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Podaci o sastojcima

- (1) Tvar koja predstavlja opasnost za zdravlje ili okoliš u smislu CLP-a
: Nema.
- (2) Tvar kojoj su dodijeljena ograničenja izlaganja Zajednice na radnom mjestu
: Nema.
- (3) Tvari koje su u skladu s PBT ili vPvB kriterijima, odnosno kriterijima iz Priloga XIII uredbe REACH
: Nema.
- (4) Tvari koje su navedene na popisu uspostavljen u skladu s člankom 59(1) uredbe REACH (SVHC)
: Nema.

U odjeljku 16 pročitajte cijeli tekst prethodno navedenih izjava H.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

- Udisanje : Osobu s mjesta izloženosti izvesti na čist zrak i ispirati grlo s mnogo vode.
Posavjetujte se s liječnikom u slučaju simptoma poput kašljanja.
- Dodir s kožom : Oprati sapunom i vodom.
- Dodir s očima : Isperite vodom i odmah posjetite liječnika ako osjetite iritiranost.
- Gutanje : Isperite usta. Popijte jednu ili dvije čaše vode radi razrjeđivanja.
Potražite liječničku pomoć ako je potrebno.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Potencijalni učinci na zdravlje i simptomi

- Udisanje : Dugotrajno udisanje većih količina prašine može izazvati oštećenje pluća.
Upotreba ovog proizvoda u skladu s namjenom ne dovodi do prolongiranog prekomjernog udisanja tonerske prašine.
- Dodir s kožom : Nije vjerojatno da će izazvati iritaciju kože.
- Dodir s očima : Može izazvati prolaznu nadraženost oka.
- Gutanje : Upotreba ovog proizvoda u skladu s namjenom ne dovodi do gutanja.

4.3. Indikacije hitne medicinske pomoći i potreban poseban tretman

- : Nema dostupnih dodatnih informacija.

ODJELJAK 5: Protupožarne mjere

5.1. Sredstva za gašenje požara

- Prikladna sredstva za gašenje : Vodeni raspršivač, pjena, prah, CO₂ ili suhe kemikalije.
- Neprikladna sredstva za gašenje : Nije navedeno.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

- Opasni proizvodi izgaranja : Ugljični dioksid. Ugljični monoksid.

5.3. Savjeti za vatrogasce

- Postupak gašenja vatre : Obratite pozornost da ne otpuhujete prašinu.
Ispuste vodu i smanjite temperaturu kako biste ugasili vatru.
- Zaštitna oprema za vatrogasce : Nije navedeno.



STL broj: TK5440K-KDE-01-HR

Datum izdavanja: 10/11/2021

Datum revizije: -

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju nužde

: Izbjegavati udisanje, gutanje, dodir s očima i kožom u slučaju nenamjernog oslobađanja.

Izbjegavati stvaranje prašine. Osigurati odgovarajuću ventilaciju.

6.2. Mjere zaštite okoliša

: Spriječiti dospijevanje proizvoda u površinske vode ili kanalizaciju.

6.3. Metode i materijali za sprječavanje širenja i čišćenje

Metoda za čišćenje : Prikupite ispušteni prahu pazeći da ga ne otpuhnete i obrišite ga vlažnom krpom.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Pogledati odjeljak 13 za informacije o zbrinjavanju.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

: Ne pokušavajte silom otvoriti ili uništiti spremnik ili jedinicu tonera.

Pogledati instalacijski priručnik za ovaj proizvod.

7.2. Uvjeti za sigurno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti

: Držite spremnik ili jedinicu tonera dobro zatvorenima i čuvajte na hladnom, suhom i tamnom mjestu daleko od vatre. Čuvati izvan dohvata djece.

7.3. Posebna krajnja upotreba (i)

: Nema dostupnih dodatnih informacija.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženosti / osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

(Referentni podaci)

Granične vrijednosti izloženosti US ACGIH (TWA)

Čestice: 10 mg/m³ (Inhalacijske čestice), 3 mg/m³ (Respiracijske čestice)

Netopljivi spojevi aluminija: 1 mg/m³ (Respiracijski udio)

US OSHA PEL (TWA)

Čestice: 15 mg/m³ (Ukupna prašina), 5 mg/m³ (Respiracijski udio)

Amorfni silicij: 80 mg/m³/SiO₂

Profesionalna ograničenja izlaganja u EU-u: Direktive 2000/39/EZ, 2006/15/EZ i 2009/161/EU

Nije na popisu.

8.2. Nadzor nad izloženosti

Odgovarajuće inženjerske kontrole : Pri uobičajenoj namjenskoj upotrebi proizvoda poseban ventilator nije potreban.

Upotrebljavati u dobro ventiliranom prostoru.

Osobna zaštitna oprema : Zaštita dišnog sustava, zaštita za oči, zaštita ruku, zaštita kože i tijela nije potrebna pri uobičajenoj namjenskoj upotrebi.

Nadzor nad izloženosti okoliša : Nema dostupnih dodatnih informacija.



STL broj: TK5440K-KDE-01-HR

Datum izdavanja: 10/11/2021

Datum revizije: -

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled

Agregatno stanje	: Čvrsto. (Fini prah)
Boja	: Crna.
Miris	: Bez mirisa.
Prag mirisa	: Nema dostupnih podataka.
pH	: Nema dostupnih podataka.
Talište	: 100-120 °C (Toner)
Vrelište	: Nema dostupnih podataka.
Plamište	: Nema dostupnih podataka.
Brzina isparavanja	: Nema dostupnih podataka.
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	: Nema dostupnih podataka.
Gornja/donja granica zapaljivosti odnosno granice eksplozivnosti	: Nema dostupnih podataka.
Tlak pare	: Nema dostupnih podataka.
Gustoća pare	: Nema dostupnih podataka.
Relativna gustoća	: 1,2-1,4 g/cm ³ (Toner)
Topljivost (topljivosti)	: Gotovo netopljiv u vodi.
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	: Nema dostupnih podataka.
Temperatura samozapaljenja	: Nema dostupnih podataka.
Temperatura raspada	: Nema dostupnih podataka.
Viskoznost	: Nema dostupnih podataka.
Eksplozivna svojstva	: Nema dostupnih podataka.
Oksidirajuća svojstva	: Nema dostupnih podataka.

9.2. Ostale informacije

Svojstva eksplozije prašine : Eksplozija prašine nije vjerojatna pri uobičajenoj namjenskoj upotrebi.
Eksperimentalna eksplozivnost tonera prema brzini porasta tlaka svrstava se u istu razred kao i druge vrste praha poput brašna, suhog mlijeka i smole u prahu.

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost	: Nema dostupnih podataka.
10.2. Kemijska stabilnost	: Ovaj je proizvod stabilan u normalnim uvjetima upotrebe i skladištenja.
10.3. Mogućnost opasnih reakcija	: Opasne reakcije neće se dogoditi.
10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati	: Nije navedeno.
10.5. Inkompatibilni materijali	: Nije navedeno.
10.6. Opasni proizvodi raspada	: Opasni proizvodi raspada se ne proizvode.



STL broj: TK5440K-KDE-01-HR

Datum izdavanja: 10/11/2021

Datum revizije: -

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

11.1. Informacije o toksikološkim učincima

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije navedeni u nastavku nisu ispunjeni.

Akutna otrovnost

Oralno (LD₅₀) : > 2000 mg/kg (štakor)
(Na temelju rezultata ispitivanja sličnog proizvoda.) (Toner)

Kožno (LD₅₀) : > 2000 mg/kg (štakor)
(Na temelju rezultata ispitivanja sličnog proizvoda.) (Toner)

Udisanje (LC₅₀ (4 sata)) : > 5,09 mg/l (štakor)
(Na temelju rezultata ispitivanja sličnog proizvoda.) (Toner)

Nagrivanje/iritacija kože

Akutna iritacija kože : Ne iritira (kunić)
(Na temelju rezultata ispitivanja sličnog proizvoda.) (Toner)

Ozbiljna povreda/iritacija oka

Akutna iritacija oka : Minimalno nadražujuće (kunić)
(Na temelju rezultata ispitivanja sličnog proizvoda.) (Toner)

Respiratorne poteškoće ili nadraživanje kože

Nadraživanje kože : Nije nadražujuće (miš)
(Na temelju rezultata ispitivanja sličnog proizvoda.) (Toner)

Mutagenost zametnih stanica

: Ames test negativan.
(Toner)

Podaci o sastojcima : Nije mutageno, u skladu s MAK-om, TRGS905 i Prilogom VI (EZ) br 1272/2008.
Kancerogeno

Podaci o sastojcima : Nije kancerogeno ni potencijalno kancerogeno u skladu odredbama IARC-a, Japanske udruge o profesionalnoj zdravstvenoj zaštiti, ACGIH-a, EPA-e, OSHA-e, NTP-a, MAK-a, California Proposition 65, TRGS905 i Priloga VI (EZ) br 1272/2008.

(osim čađi)

IARC je ponovno procijenio da čađa pripada u Skupinu kancerogenosti 2B (vjerojatno kancerogeno za ljude) u okviru rezultata ispitivanja izloženosti pri udisanju provedenom na štakorima. Ali oralna/kožna ispitivanja ne ukazuju na kancerogenost. (*2)

Procjena čađe temelji se na razvoju plućnog tumora u štakora koji su bili izloženi kroničnoj inhalaciji slobodne čađe i na razini koja inducira čestično preopterećenje pluća.

Ispitivanja provedena na životinjama, osim štakora nisu pokazala povezanost između čađe i tumora pluća. Osim toga, dvogodišnja bioanaliza raka uz uobičajeni pripravak tonera koji sadrži čađu pokazala nikakvu povezanost između izloženosti toneru i razvoja tumora kod štakora. (*1)



STL broj: TK5440K-KDE-01-HR

Datum izdavanja: 10/11/2021

Datum revizije: -

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Reproduktivna otrovnost

- Podaci o sastojcima : Nema reproduktivne otrovne tvari u skladu s MAK-om, California Proposition 65, TRGS905 i Prilogom VI (EZ) br 1272/2008.
- STOT-jednokratno izlaganje : Nema dostupnih podataka.
- STOT-ponavljano izlaganje : Nema dostupnih podataka.
- Opasnost od udisanja : Nema dostupnih podataka.
- Kronični učinci : U ispitivanju kroničnog inhalacijskog izlaganja u uobičajenom toneru, blaga do umjerena fibroze pluća zabilježena je u 92 % štakora u visokoj koncentraciji (16 mg/m³) u izloženoj skupini i minimalni do blagog stupnja fibroze zabilježen je u 22 % životinja u srednjoj (4 mg/m³) skupini izloženosti. (*1)
Međutim, plućne promjene nisu zabilježene u najnižoj (1 mg/m³) skupini izloženosti, najvažnijoj razini za potencijalnu ljudsku izloženost.
- Ostale informacije : Nema dostupnih podataka.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

- 12.1. Toksičnost : Nema dostupnih podataka.
- 12.2. Postojanost i razgradivost : Nema dostupnih podataka.
- 12.3. Bioakumulacijski potencijal : Nema dostupnih podataka.
- 12.4. Mobilnost u tlu : Nema dostupnih podataka.
- 12.5. Rezultati procjene PBT-a i vPvB-a : Nema dostupnih podataka.
- 12.6. Ostali štetni učinci : Nema dostupnih dodatnih informacija.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode za postupanje s otpadom

- : Ne pokušavajte sami spaliti spremnik tonera ili jedinicu i otpadni toner. Opasne iskre mogu izazvati opekline.
- Svaka praksa odlaganja treba se izvesti u skladu s uvjetima koji udovoljavaju lokalnim, državnim i saveznim zakonima i propisima koji se odnose na otpad (kontaktirajte s lokalnim ili državnim agencijama za okoliš za posebna pravila).

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

- 14.1. UN broj : Nema.
- 14.2. Ispravno otpremno ime UN : Nema.
- 14.3. Prijevozni razred(i) opasnosti : Nema.
- 14.4. Skupina pakiranja : Nema.
- 14.5. Opasnosti za okoliš : Nema.
- 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika : Nema dostupnih dodatnih informacija.
- 14.7. Prijevoz u različenom stanju u skladu s Prilogom II MARPOL73/78 i IBC kodeksom : Nije primjenjivo.



STL broj: TK5440K-KDE-01-HR

Datum izdavanja: 10/11/2021

Datum revizije: -

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu

Propisi EU-a

Uredba (EZ) br 1005/2009 o tvarima koje oštećuju ozonski sloj, Prilog I i Prilog II

: Nije na popisu.

Uredba (EU) 2019/1021 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima, Prilog I u skladu s izmjenama i dopunama

: Nije na popisu.

Uredba (EU) br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I i Prilog V u skladu s izmjenama i dopunama

: Nije na popisu.

Prilog XVII Uredbe (EZ) br 1907/2006, REACH s izmjenama i dopunama (Ograničenja uporabe)

: Nije na popisu.

Prilog XIV Uredbe (EZ) br 1907/2006, REACH s izmjenama i dopunama (Ovlaštenja)

: Nije na popisu.

Propisi SAD-a

Svi sastojci u ovom proizvodu trebali biti u skladu s TSCA-om.

Kanadski propisi

Ovaj proizvod nije proizvod koji kontrolira WHMIS jer ga smatramo proizvedenim artiklom.

15.2. Procjena sigurnosti kemikalija

: Nema dostupnih podataka.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Prema našem najboljem saznanju, ovdje sadržane informacije su točne. Međutim, ne možemo preuzeti bilo kakvu odgovornost za točnost ili potpunost informacija sadržanih u ovom dokumentu.

Sadržaj i oblik ovog SDS-a u skladu su s Dodatkom II Uredbe (EZ) br. 1907/2006, kako je izmijenjena i dopunjena, Uredbom (EU) 2015/830 u vezi sa SDS-ovim.

Informacije o reviziji : -

Verzija : 01

Puni tekst izjava H iz stavka 3.

: Nije primjenjivo.

Kratice i akronimi

PBT : Trajno, bioakumulativno i otrovno

vPvB : Vrlo trajno i vrlo bioakumulativno

SVHC : Tvari vrlo visoke zabrinutosti

CAS : Usluga sažetaka o kemikalijama

ACGIH : Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara

2016 TLVs i BEIs (prag graničnih vrijednosti kemijskih tvari i fizikalni agensi te indeksi biološke izloženosti)

OSHA : Uprava za zaštitu na radu (29 CFR, odjeljak 1910, pododjeljak Z)

TWA : Vremenski ponderirani prosjek

PEL : Dopuštene granice izloženosti

UN : Ujedinjeni narodi

IARC : Međunarodna agencija za istraživanje raka

(Monografije IARC-a o procjenama kancerogenih rizika za ljude)

EPA : Agencija za zaštitu okoliša (Informacijski sustav integriranog rizika) (SAD)

NTP : Nacionalni toksikološki program (Izvešće o karcinogenim tvarima) (SAD)

MAK : Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen (Popis vrijednosti MAK-a i BAT-a 2011) (DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft)

Proposition 65 : Kalifornija, Zakon o provedbi otrovnosti i pitkoj vodi iz 1986

TRGS905 : Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)



STL broj: TK5440K-KDE-01-HR

Datum izdavanja: 10/11/2021

Datum revizije: -

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

STOT	: Specifična toksičnost za ciljane organe
TSCA	: Zakon o kontroli otrovnosti (SAD)
WHMIS	: Informacijski sustav o opasnim materijalima na radnom mjestu (Kanada)
REACH	: Uredba (EZ) br 1907/2006 o registriranju, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija
CLP	: Uredba (EZ) br 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa

Ključna literatura i izvori podataka

(*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"