



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

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Ime tvari	C-Foil
Identifikacijski broj	231-153-3 (EZ broj)
Broj registracije	-
Document number	G08
Sinonimi	Carbon Foil, Graphite Foil
Datum izdavanja	30-Listopad-2018
Broj verzije	01

#### 1.2. Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Identificirane uporabe	Proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih proizvoda, električne opreme Znanstveno istraživanje i razvoj Ostalo: Proizvodnja medicinske i obrana opreme
Uporabe koje se ne preporučuju	Profesionalni koristi: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabavu, usluge, obrtnici) Potrošačka koristi: privatnih kućanstava (= javnost = potrošači)

#### 1.3. Detalji isporučitelja informacija o proizvodu

Dobavljač	
Naziv tvrtke	Materion Advanced Materials Germany GmbH
Adresa	Borsigstrasse 10 63755 Alzenau DE

Odjeljak	
Telefon	49.60.23.91.82.0
elektronička pošta	Materion.Germany@materion.com
Kontakt osoba	Hermann Schmiing

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja	49.60.23.91.82.0
---	------------------

### ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

#### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Tvar je ocijenjena i/ili testirana za svoje fizičke, zdravstvene i ekološke opasnosti i sljedeća klasifikacija vrijedi

#### Razvrstavanje prema Uredba (EZ) Br. 1272/2008 izmjenjen i dopunjen

Ova tvar ne ispunjava kriterije za klasifikaciju prema Uredba (EZ) 1272/2008, izmjenjenom i dopunjenom.

Sažetak opasnosti	Proizvodi su klasificirani kao artikli i kao takvi ne predstavljaju fizičku ili zdravstvenu opasnost u ovom obliku. Ako se proizvodi obrađuju ili obrađuju na način koji stvara čestice (prašina, dim, čestice ili prah) i / ili kemijski spojevi, može doći do mogućeg zdravstvenog rizika i poduzeti mjere upravljanja rizikom kako bi se rizik smanjio.
-------------------	--

#### 2.2. Elementi označivanja

##### Oznaka u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 kako je izmijenjena

Piktogrami opasnosti	Ne postoji.
Oznaka opasnosti	Ne postoji.
Oznake upozorenja	Tvar ne ispunjava kriterije za klasifikaciju.

##### Oznake obavijesti

Sprečavanje	Pridržavajte se dobrih industrijskih higijenskih postupaka.
Odgovor	Oprati ruke nakon rukovanja.
Skladištenje	Skladištiti dalje od nekompatibilnih materijala.
Odlaganje	Odložiti otpad i taloge u skladu s zahtjevima lokalnih vlasti.

Dodatne informacije na etiketi	Za daljnje informacije, molimo kontaktirajte Odjel proizvoda upravu na +1.216.383.4019.
--------------------------------	---

2.3. Ostale opasnosti	Nije PBT ili vPvB tvar ili smjesa.
-----------------------	------------------------------------

### ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

#### 3.1. Tvar

Ime materijala: C-Foil  
2492 Verzija #: 01

Datum revizije: 12-Kolovoz-2019

Datum tiskanja: 12-Kolovoz-2019

Opći podaci					
Kemijski naziv	%	CAS broj / EZ broj	Broj registracije prema Uredbi REACH	Indeks Br.	Napomene
Ugljenik	100	7440-44-0 231-153-3	-	-	
<b>Razvrstavanje:</b>	Self-heat. 2;H252				

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

<b>Opći podaci</b>	Budite sigurni da je liječničko osoblje upoznato sa materijalom(ima) uključenim, poduzmite mjere da se zašтите.
<b>4.1. Opis mjera prve pomoći</b>	
<b>Udisanje</b>	pomaknuti na svjež zrak. Zovite liječnika u slučaju razvoja simptoma.
<b>Dodir s kožom</b>	Isprati sapunom i vodom. Ako se nadražnost razvije i ne prestane, potražiti liječničku pomoć.
<b>Dodir s očima</b>	Isprati vodom. Ako se nadražnost razvije i ne prestane, potražiti liječničku pomoć.
<b>Gutanje</b>	Isprati usta. Dobijte liječničku pomoć ukoliko se dogode simptomi.
<b>4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni</b>	Pod normalnim uvjetima namjeravane uporabe, ovaj materijal ne predstavlja zdravstvenu opasnost.
<b>4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom</b>	Tretirati simptomatično.

## ODJELJAK 5. Mjere gašenja požara

<b>Opće opasnosti od požara</b>	Nisu zamjećene vanredne opasnosti od požara ili eksplozije.
<b>5.1. Sredstva za gašenje</b>	
<b>Prikladna sredstva za gašenje</b>	Vodena magla. Pjena. Suh kemijski prah. Ugljik dioksid (CO <sub>2</sub> )
<b>Neprikladna sredstva za gašenje</b>	Ne koristiti vodu kao sredstvo za gašenje.
<b>5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese</b>	Ovaj proizvod nije zapaljiv.
<b>5.3. Savjeti za gasitelje požara</b>	
<b>Posebna zaštitna oprema za gasitelje</b>	Nositi odgovarajuću zaštitnu opremu.
<b>Posebni postupci protivpožarne zaštite</b>	Vodeni se raspršivač može rabiti za rashlađivanje zatvorenih spremnika.
<b>Posebne metode</b>	Upotrebljavati standardne protupožarne postupke i razmisliti o opasnostim od drugih obuhvaćenih materijala.

## ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

<b>6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja</b>	
<b>Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje</b>	Držite podalje nepotrebni personal. Za osobnu zaštitu pogledajte odjeljak 8 PIS-a.
<b>Za interventno osoblje</b>	Onako kako je isporužen, ovaj proizvod ne predstavlja nikakve posebne probleme u svezi s otpuštanjem.
<b>6.2. Mjere zaštite okoliša</b>	Nije od važnosti, zbog oblika proizvoda.
<b>6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje</b>	Zaustaviti istjecanje materijala, ako je moguće bez rizika
<b>6.4. Uputa na druge odjeljke</b>	U svezi s osobnom zaštitom, pogledajte odjeljak 8 Dokumenta s informacijama o proizvodu. U svezi s odlaganjem otpada, pogledajte odjeljak 13 Dokumenta s informacijama o proizvodu.

## ODJELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

<b>7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje</b>	Minimizirati stvaranje i akumuliranje prašine. Pridržavajte se dobrih industrijskih higijenskih postupaka.
<b>7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti</b>	Skladištite u zatvorenim posudama dalje od nekompatibilnih materijala.
<b>7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe</b>	Nije od važnosti.

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### Granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu

Hrvatska. Pravilnik broj 92/93 o maksimalno dopustivim koncentracijama (MDK) štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora.

Materijal	Vrsta	Vrijednost	Oblik
C-Foil	MAC	4 mg/m <sup>3</sup>	Prašina koja se može udisati.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Ukupna prašina.
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Ugljenik (CAS 7440-44-0)	MAC	4 mg/m <sup>3</sup>	Prašina koja se može udisati.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Ukupna prašina.

**Biološke granične vrijednosti** Nema bioloških granica izlaganja zabilježenih za sastojak(ke).

**Preporučeni postupci praćenja** Pridržavati se standardnih postupaka za nadzor.

**Izvedene razine bez učinka (DNEL-i)** Nije na raspolaganju.

**Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC-i)** Nije na raspolaganju.

### 8.2. Nadzor nad izloženošću

**Prikladan tehnički nadzor** Dobro opće prozračivanje (tipično 10 izmjena zraka na sat) treba biti uporabljeno. Učestalost prozračivanja bi trebala odgovarati uvjetima. Ako je primjenljivo, upotrebiti ograđeni prostor procesa, lokalnu ispušnu ventilaciju ili druge inženjerske kontrole za održavanje nivoa čestica u zraku ispod preporučenih granica izlaganja. Ako granice izlaganja nisu ustanovljene, održavati nivo čestica u zraku na prihvatljivom nivou.

#### Osobne mjere zaštite kao što je osobna zaštitna oprema

**Opći podaci** Osobna zaštitna oprema treba biti odabrana u skladu s CEN standardima i u razgovoru s dobavljačem osobne zaštitne opreme:

**Zaštita očiju/lica** Nositi zaštitne naočale s bočnim štitnicima (ili zaštitne naočale sa vizirima).

#### Zaštita kože

- **Zaštita ruku** Nositi zaštitne rukavice.

- **Ostalo** Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću.

**Zaštita dišnog sustava** U slučaju nedovoljne ventilacije nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.

**Toplinske opasnosti** Nositi odgovarajuću termalnu zaštitnu odjeću, kad je to neophodno.

**Higijenske mjere** Uvijek se pridržavati dobrih mjera osobne higijene, poput pranja nakon rukovanja materijalom, te prije jela, pijenja i/ili pušenja. Redovito prati radnu odjeću i zaštitnu opremu radi odstranjenja zagađivača.

**Nadzor nad izloženošću okoliša** Rukovoditelj zaštite okoliša mora biti informiran o svim velikim ispuštanjima.

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

#### Izgled

**Agregatno stanje** Krutina.

**Oblik** Krut.

**Boja** Tamno siv.

**Miris** Ne postoji.

**Prag mirisa** Nije primjenljivo.

**pH vrijednost** Nije primjenljivo.

**Talište/ledište** 3500 °C (6332 °F) procijenjeno

**Početno vrelište i raspon vrenja** Nije primjenljivo.

**Plamište** Nije primjenljivo.

**Brzina isparavanja** Nije primjenljivo.

**Zapaljivost (kruta tvar, plin)** Nijedan nije poznat.

## Gornja/donja granica zapaljivosti ili granica eksplozivnosti

<b>Granica zapaljivosti - donja (%)</b>	Nije primjenljivo.
<b>Granica zapaljivosti - gornja (%)</b>	Nije primjenljivo.
<b>Granica eksplozivnosti - donja (%)</b>	Nije primjenljivo.
<b>Granica eksplozivnosti - donja (%) temperatura</b>	Nije primjenljivo.
<b>Granica eksplozivnosti - gornja (%)</b>	Nije primjenljivo.
<b>Granica eksplozivnosti - gornja (%) temperatura</b>	Nije primjenljivo.
<b>Tlak pare</b>	Nije primjenljivo.
<b>Gustoća pare</b>	Nije primjenljivo.
<b>Relativna gustoća</b>	Nije primjenljivo.
<b>Topljivost(i)</b>	
<b>Rastvorljivost (voda)</b>	Netopiv
<b>Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda</b>	Nije primjenljivo.
<b>Temperatura samozapaljenja</b>	Nije primjenljivo.
<b>Temperatura raspada</b>	Nije primjenljivo.
<b>Viskoznost</b>	Nije primjenljivo.
<b>Eksplozivna svojstva</b>	Nije eksplozivno.
<b>Oksidirajuća svojstva</b>	Ne oksidirajući.
<b>9.2. Ostale informacije</b>	
<b>Eksplozivna granica</b>	Nije primjenljivo.
<b>Molekularna formula</b>	C
<b>Molekularna težina</b>	12,01 g/mol

## ODJELJAK 10. Stabilnost i reaktivnost

<b>10.1. Reaktivnost</b>	Proizvod je stabilan i ne-reaktivan pod normalnim uvjetima uporabe, skladištenja i transporta.
<b>10.2. Kemijska stabilnost</b>	Materijal je stabilan pod normalnim uvjetima.
<b>10.3. Mogućnost opasnih reakcija</b>	Nisu poznate opasne reakcije u uvjetima uobičajene uporabe.
<b>10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati</b>	Kontakt s nekompatibilnim materijalima.
<b>10.5. Inkompatibilni materijali</b>	Klor.
<b>10.6. Opasni proizvodi raspadanja</b>	Opasni produkti razgradnje nisu poznati.

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

**Opći podaci** Profesionalna izloženost na tvar ili smjesu može uzrokovati škodljive učinke.

### Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja

<b>Udisanje</b>	Škodljivi učinci uslijed udisanja nisu očekivani.
<b>Dodir s kožom</b>	Škodljivi učinci uslijed dodira s kožom nisu očekivani.
<b>Dodir s očima</b>	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
<b>Gutanje</b>	Može izazvati nelagodu ukoliko se proguta. No, gutanje nije vjerojatna primarna ruta profesionalnog izlaganja.

**Simptomi** Nijedan nije poznat.

### 11.1. Informacije o toksikološkim učincima

**Akutna toksičnost** Nepoznat.

Komponente	Vrste	Rezultati testa
Ugljenik (CAS 7440-44-0)		
<b>Akutan</b>		
<b>Oralno</b>		
SD50 (Smrtna Doza)	Štakor	> 10000 mg/kg

\* Procjene proizvoda mogu se zasnivati na dodatnim neprikazanim podacima o sastojcima.

<b>Nagrizanje ili nadraživanje kože</b>	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
<b>Teška ozljeda/nadraživanje očiju</b>	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
<b>Izazivanje preosjetljivost dišnih putova</b>	Ne izaziva preosjetljivost dišnih putova.
<b>Izazivanje preosjetljivost kože</b>	Ne izaziva preosjetljivost kože.
<b>Mutageni učinak na zametne stanice</b>	Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.
<b>Karcinogenost</b>	Ovaj proizvod se ne smatra karcinogenom po IARC, ACGIH, NTP, or OSHA.
<b>Reproduktivna toksičnost</b>	Nije klasificiran.
<b>Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – jednokratno izlaganje</b>	Nije klasificiran.
<b>Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – ponavljano izlaganje</b>	Nije klasificiran.
<b>Opasnost od aspiracije</b>	Nije opasnost od aspiracije.
<b>Smjesa vs tvar informacije</b>	Nema dostupnih podataka.
<b>Ostale informacije</b>	Nisu poznati štetni učinci na zdravlje ljudi u svezi s ovim proizvodom.

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

<b>12.1. Toksičnost</b>	Zbog djelomičnog ili potpunog nedostatka podataka razvrstavanje, za opasno po vodeni okoliš, nije moguće.
<b>12.2. Postojanost i razgradivost</b>	
<b>12.3. Bioakumulacijski potencijal</b>	Nikakvi podaci nisu na raspolaganju.
<b>Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Kow)</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Faktor biokoncentracije (BCF)</b>	Nije na raspolaganju.
<b>12.4. Pokretljivost u tlu</b>	Nikakvi podaci nisu na raspolaganju.
<b>12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB</b>	Nije PBT ili vPvB tvar ili smjesa.
<b>12.6. Ostali štetni učinci</b>	Nikakvi škodljivi ekološki učinci (npr. iscrpljivanje ozona, potencijal fotokemijskog stvaranja ozona, endokrinih poremećaja, potencijal globalnog zagrijavanja) se ne očekuju od ove komponente.

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

<b>13.1. Metode obrade otpada</b>	
<b>Preostali otpad</b>	Odlagati u skladu s lokalnim uredbama. Prazni spremnici ili obloge mogu zadržati nešto ostatka proizvoda. Ovaj materijal i njegov spremnik moraju biti odloženi na siguran način (vidjeti: Instrukcije za odlaganje).
<b>Onečišćenja ambalaža</b>	Budući da ispražnjeni spremnici mogu zadržati ostatke proizvoda, slijediti oznaku upozorenja čak i nakon što je spremnik ispražnjen. Prazne spremnike treba dostaviti ovlaštenoj osobi za postupanje s otpadom na recikliranje ili odlaganje.
<b>EU kod otpada</b>	Kod otpada bi se trebao odrediti zajedničkom odlukom korisnika, proizvođača i poduzeća za zbrinjavanje otpada.
<b>Metode odlaganja/informacije o odlaganju</b>	Sakupiti, povratiti ili odložiti u hermetički zatvorenim spremnicima na ovlaštenim odlagalištima otpada.
<b>Posebne mjere opreza</b>	Odlaganje u skladu sa svim primjenjivim uredbama.

## **ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu**

### **ADR**

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

### **RID**

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

### **ADN**

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

### **IATA**

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

### **IMDG**

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

## **ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**

### **15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**

#### **EU uredbe**

**Uredba (EZ) br. 1005/2009 o tvarima koje iscrpljuju ozonski sloj, aneks I i II, preinačena**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 850/2004 o postojećim organskim zagađivačima, Aneks I izmjenjen i dopunjen**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 649/2012 o uvozu i izvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 1 preinačen**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 649/2012 o uvozu i izvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 2 preinačen**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 649/2012 o uvozu i izvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 3 preinačen**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 649/2012 o uvozu i izvozu opasnih kemikalija, Prilog V preinačen**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) br. 166/2006 Aneks II Registar ispuštanja i prijenosa zagađivala, preinačena**

Ugljenik (CAS 7440-44-0)

**Uredba (EZ) Br. 1907/2006, REACH 59(10) Lista kandidata kako je trenutno objavljen od strane ECHA**

Nije izlistano.

#### **Autorizacija**

**Uredba (EZ) br. 1907/2006 REACH, Aneks XIV Tvari koje podliježu odobrenju izmjenjen i dopunjen**

Nije izlistano.

#### **Ograničenja uporabe**

**Uredba (EZ) Br. 1907/2006, REACH Aneks XVII Tvari koje podliježu ograničenje marketinga i upotrebe izmjenjen i dopunjen**

Nije izlistano.

**Direktiva 2004/37/EZ: o zaštiti radnika od rizika vezanih za izlaganje kancerogenima ili mutagenima na radu, preinačena**

Nije izlistano.

#### **Ostale EU uredbe**

**Direktiva 2012/18/EZ o opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, preinačena**

Nije izlistano.

#### **Ostali propisi**

Ovaj proizvod je razvrstan i označen kao opasan prema Uredba (EZ) 1272/2008 preinačenoj.

#### **Nacionalna regulativa**

Pridržavati se nacionalni propisa za rad s kemijskim sredstvima.

#### **15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Procjena sigurnosti kemikalije nije bila provedena.

## **ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

#### **Lista skraćénica**

Nije na raspolaganju.

#### **Reference**

Nije na raspolaganju.

#### **Informacija o obuci**

Pridržavati se uputa obuke pri rukovanju s ovim materijalom.

## Izjava

Ovaj dokument je pripremljen uz uporabu podataka iz izvora koji se smatraju tehnički pouzdanima te se vjeruje da su informacije točne. Materion ne pruža nikakva jamstva, ni izravno ni neizravno, u svezi s točnošću ovdje sadržanih informacija. Materion ne može predvidjeti sve uvjete pod kojima se ove informacije i njihovi proizvodi mogu koristiti i stvarni uvjeti uporabe su izvan njihove kontrole. Korisnik je odgovoran za procjenu svih dostupnih informacija kada koristi ovaj proizvod za bilo koju konkretnu uporabu te za udovoljavanje svim saveznim zakonima, statutima i propisima, zakonima, statutima i propisima saveznih država, pokrajinskim i lokalnim zakonima, statutima i propisima.

Kako bi se izbjegli bilo kakvi nesporazumi ili netočne pretpostavke od strane primatelja informacija o zaštiti i sigurnosti, treba pojasniti da priskrbljene informacije nisu u obliku Dokumenta o zaštiti i sigurnosti (Safety Data Sheet, SDS), već zapravo predstavljaju dragovoljni Dokument s informacijama o proizvodu (Product Information Sheet) koji pažljivo slijedi smjernice Dokumenta o zaštiti i sigurnosti /Safety Data Sheet – COMMISSION REGULATION (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 (REACH/SDS)/.