

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

Datum izdavanja: 21.10.2021. Datum obrade: 21.10.2021. Nadomješta verziju: 11.6.2018. Verzija: 3.6

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

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Proizvod u obliku	Proizvod
Naziv proizvoda	DX-Cartridge Clean-Tec
Šifra proizvoda	BU Direct Fastening

#### 1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

##### 1.2.1. Utvrđene relevantne uporabe

Spec. industrijske/profesionalne uporabe	Samo za stručnu uporabu
Upotreba materijala / pripravlak	ULOŠCI ZA ALATE, PRAZNI

##### 1.2.2. Uporabe koje se ne preporučuju

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 1.3. Pojedini dobavljača lista s informacijama o sigurnosti proizvoda

##### Dobavljač

Hilti Croatia d.o.o.  
Ljudevita Posavskog bb  
10360 Sesvete - Hrvatska  
T +385 1 2030 777 - F +385 1 2030 766  
[hilti-croatia@hilti.hr](mailto:hilti-croatia@hilti.hr)

##### Odjel za izdavanje sigurnosno-tehničkog lista

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering - Deutschland  
T +49 8191 906310 - F +49 8191 90176310  
[df-hse@hilti.com](mailto:df-hse@hilti.com)

#### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service +41 44 251 51 51 (international) +385 1 2030 777
-------------------	--

Zemlja	Organizacija/tvrtka	Adresa	Broj hitne pomoći	Komentar
Hrvatska	Centar za kontrolu otrovanja Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada	Ksaverska Cesta 2 p.p. 291 10000 Zagreb	+385 1 234 8342	Informacije su dostupne 24/7 na hrvatskom i engleskom

### ODJELJAK 2 Identifikacija opasnosti

#### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]Smjese/Tvari: SDS EU > 2015: Prema Uredbi (EU) 2015/830, 2020/878 (REACH Prilog II)

Eksplzivni, Odjeljak 1.4. H204  
Puni tekst H oznaka: vidi poglavlje 16

##### Štetni fiziokemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 2.2. Elementi označivanja

##### Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP)



GHS01

Oznaka opasnosti (CLP)  
Oznake upozorenja (CLP)

Upozorenje  
H204 - Opasnost od vatre ili rasprskavanja.

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

Oznake obavijesti (CLP)	<p>P210 - Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, otvorenog plamena, iskre. – Ne pušiti.</p> <p>P250 - Ne izlagati udarcima, trenju, mrvljenju.</p> <p>P280 - Nositi zaštitu za oči.</p> <p>P372 - Opasnost od eksplozije u slučaju požara.</p> <p>P370+P380+P375 - U slučaju požara: evakuirati područje. Gasiti s veće udaljenosti zbog opasnosti od eksplozije.</p> <p>P401 - Skladištiti sukladno lokalnim propisima o eksplozivnim tvarima.</p>
Dodatne stavke	<p>Kategorija pirotehničkog proizvoda: Ostali pirotehnički proizvodi kategorije P1 (BAM EC tip certifikata ispitivanja br. 0589.PYR.3800/12, odnosno 0589.PYR.3804/12).</p>

### 2.3. Ostale opasnosti

Ostale opasnosti koje ne rezultiraju razvrstavanjem      Ovaj proizvod sadrži opasne tvari ili pripravke koji nisu predviđeni za ispuštanje u normalnim ili razumno predvidljivim uvjetima uporabe. Zabranjeno je rastavljanje proizvoda! Držite podalje od izvora zapaljenja (uključujući statički elektricitet).

Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII

Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII

(Komponenta)	
celulozni nitrat (9004-70-0)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
glicerol-trinitrat (55-63-0)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
difenilamin (122-39-4)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
bakar (7440-50-8)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
cink (7440-66-6)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
tetrazen (109-27-3)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII

Tvar nije sadržana na popisu sastavljenom u skladu s člankom 59(1) uredbе REACH koja se odnosi na endokrina ometajuća svojstva, ili nije identificirana da ima endokrina ometajuća svojstva sukladno kriterijima zadanima u Odredbi Vijeća (EU) 2017/2100 ili (EU) 2018/605

(Komponenta)	
celulozni nitrat(9004-70-0)	Tvar nije sadržana na popisu sastavljenom u skladu s člankom 59(1) uredbе REACH koja se odnosi na endokrina ometajuća svojstva, ili nije identificirana da ima endokrina ometajuća svojstva sukladno kriterijima zadanima u Odredbi Vijeća (EU) 2017/2100 ili (EU) 2018/605
glicerol-trinitrat(55-63-0)	Tvar nije sadržana na popisu sastavljenom u skladu s člankom 59(1) uredbе REACH koja se odnosi na endokrina ometajuća svojstva, ili nije identificirana da ima endokrina ometajuća svojstva sukladno kriterijima zadanima u Odredbi Vijeća (EU) 2017/2100 ili (EU) 2018/605
difenilamin(122-39-4)	Tvar nije sadržana na popisu sastavljenom u skladu s člankom 59(1) uredbе REACH koja se odnosi na endokrina ometajuća svojstva, ili nije identificirana da ima endokrina ometajuća svojstva sukladno kriterijima zadanima u Odredbi Vijeća (EU) 2017/2100 ili (EU) 2018/605

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbi REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

(Komponenta)	
bakar(7440-50-8)	ED: još nije procijenjeno
cink(7440-66-6)	Tvar nije sadržana na popisu sastavljenom u skladu s člankom 59(1) uredbi REACH koja se odnosi na endokrini ometajuća svojstva, ili nije identificirana da ima endokrini ometajuća svojstva sukladno kriterijima zadanim u Odredbi Vijeća (EU) 2017/2100 ili (EU) 2018/605
tetrazen(109-27-3)	Tvar nije sadržana na popisu sastavljenom u skladu s člankom 59(1) uredbi REACH koja se odnosi na endokrini ometajuća svojstva, ili nije identificirana da ima endokrini ometajuća svojstva sukladno kriterijima zadanim u Odredbi Vijeća (EU) 2017/2100 ili (EU) 2018/605

## ODJELJAK 3 Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1. Tvari

Nije primjenjivo

### 3.2. Smjese

Komentari

Maks. neto masa eksploziva po ulošku u mg:

Kalibar 6.8/11 bijela: 130; smeđa: 140; zelena: 160; žuta: 180; crvena: 230; titanij: 230; crna: 260

Kalibar 6.8/18 zelena: 190; žuta: 220; plava: 300; crvena: 330; crna: 410

Eksplozivni sastojci unutar uloška (barut i inicirajuća kapsula) hermetički su odvojeni od okruženja. Oni se mogu otvoriti samo uz ulaganje napora i uništavanjem proizvoda.

Pogonsko punjenje: nitrocelulozni barut koji sadrži glicerol-trinitrat.

Masa po ulošku: Ovisi o potrebnoj snazi (100 - 400 mg)

Sastav kapsule: SINTOX (inicirajući eksploziv) Masa po ulošku: 20,9 mg prosječno.

Otvoreni pogonski barut izvan uloška je štetan u slučaju gutanja i jako zapaljiv. Bez neovlaštenog rukovanja nema rizika od eksplozije.

Sigurno zapakirani ulošci ne predstavljaju značajan rizik.

U slučaju reakcije neće se oblikovati opasni fragmenti ili projektili.

Mehanički ili termički pokušaji otvaranja inicirajuće kapsule dovode do trenutne reakcije opasnih sastojaka.

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
celulozni nitrat	CAS br 9004-70-0	5 - 17	Expl. 1.1, H201
glicerol-trinitrat tvar s ograničenjem izlaganja na radnom mjestu u Europskoj Zajednici.	CAS br 55-63-0 EZ-br 200-240-8 INDEKS br 603-034-00-X	2 - 7	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 2 (Oral), H300 Acute Tox. 1 (Dermal), H310 Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
difenilamin sastojak s ograničenjem(ima) izlaganja na radnom mjestu (HR)	CAS br 122-39-4 EZ-br 204-539-4 INDEKS br 612-026-00-5	0.1 - 1	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Eye Irrit. 2, H319 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
bakar sastojak s ograničenjem(ima) izlaganja na radnom mjestu (HR)	CAS br 7440-50-8 EZ-br 231-159-6	0 - 1	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
cink	CAS br 7440-66-6 EZ-br 231-175-3 INDEKS br 030-001-01-9	0 – 1	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
tetrazen	CAS br 109-27-3	0 – 1	Unst. Expl., H200 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

## ODJELJAK 4 Mjere prve pomoći

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

Opće mjere prve pomoći	Ako niste sigurni ili se simptomi nastave, obratite se liječniku.
Mjere prve pomoći nakon udisanja	Pobrnite se da unesrećeni može udisati svježi zrak. Dopustite da se ozlijeđena osoba odmara.
Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom	Uklonite zahvaćenu odjeću i operite sva izložena područja kože s blagim sapunom i vodom, a zatim isperite toplom vodom.
Mjere prve pomoći nakon dodira s očima	Odmah isperite s mnogo vode. Ako se bol, treperenje ili crvenilo nastave, potražite liječničku pomoć.
Mjere prve pomoći nakon gutanja	Isprati usta. NE izazivati povraćanje. Pozvati hitnu medicinsku pomoć.

### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi/učinci	Pod normalnim uvjetima upotrebe ne očekuje se značajna opasnost.
-----------------	--

### 4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 5 Mjere gašenja požara

### 5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje	Suhi prah. Vodeni aerosol.
Neprikladna sredstva za gašenje	Ne koristi snažan tok vode.

### 5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasni proizvodi raspada u slučaju požara	Ugljični monoksid. Ugljični dioksid (CO <sub>2</sub> ). Dušikovi plinovi.
---	---

### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

Mjere za suzbijanje požara	Za hlađenje izloženih spremnika koristite raspršeni mlaz vode ili magle. Budite oprezni kada gasite bilo kakav kemijski požar. Izbjegavajte (spriječite) da voda od gašenja požara otječe u okoliš.
Neprikladno sredstva	Ne ulaziti u požarom zahvaćeno područje bez odgovarajuće zaštitne opreme, uključujući zaštitu dišnih organa.

## ODJELJAK 6 Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Opće mjere	Ukloniti izvore paljenja. Savjetuje se poseban oprez kako bi se izbjeglo elektrostatičko punjenje. Zabranjeno otvoreno svjetlo. Zabranjeno pušenje.
------------	---

#### 6.1.1. Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Planovi za prvu pomoć	Evakuirajte nepotrebno osoblje.
-----------------------	---------------------------------

#### 6.1.2. Za interventno osoblje

Zaštitna oprema	Opremiti tim za čišćenje prikladnom zaštitom.
-----------------	---

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

Planovi za prvu pomoć

Prozračiti područje.

### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Spriječiti ulazak u kanalizaciju i javne vode. Ako se tekućina ulije u javni vodovod, obavijestite vlasti.

### 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Postupci čišćenja

Ručno pokupite razbacane pogonske uloške.

Izložene tvari treba pažljivo pomesti na hrpu i stabilizirati u označenom spremniku s vodom.

Kontaminirano područje obrišite vlažnom krpom. Skladištiti odvojeno od drugih materijala.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Za daljnje informacije pogledajte i odjeljak 8.: "Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita". Za daljnje informacije pogledajte odjeljak 13.

## ODJELJAK 7 Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Dodatne opasnosti nakon obrade

Opasni otpad uslijed potencijalne opasnosti od eksplozije.

Mjere opreza za sigurno rukovanje

Ne izlagati mrvljenju, udarcima, trenju. Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta.

Oprati ruke i druga izložena područja blagim sapunom i vodom prije jela, pića ili pušenja, te prilikom završetka posla.

Higijenske mjere

Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Nakon rukovanja s proizvodom uvijek operite ruke.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladištenja

Čuvati samo u originalnom spremniku, na hladnom, dobro prozračenom mjestu, podalje od:

Izravna sunčeva svjetlost, Izvori zagrijavanja. Skladištiti na suhom mjestu.

Nekompatibilni proizvodi

Snažne baze. Snažne kiseline.

Skladišna temperatura

5 – 25 °C

Informacije o kombiniranoj pohrani

Držati podalje od: Izvori zapaljenja. Ne skladištiti zajedno s: Skladištiti sukladno lokalnim propisima.

Područje pohrane

Čuvati podalje od topline.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 8 Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### 8.1.1. Nacionalne granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu i biološke granične vrijednosti

DX-Cartridge Clean-Tec	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
Lokalni naziv	Copper
IOEL TWA	0,095 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	0,01 ppm
IOEL STEL	0,19 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	0,02 ppm
Napomene	(Year of adoption 2014)
Zakonska referenca	SCOEL Recommendations
Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja	
Lokalni naziv	Bakar
GVI (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m <sup>3</sup> dim (kao Cu) 1 mg/m <sup>3</sup> prašina (kao Cu)
GVI (OEL TWA) [2]	0,01 ppm
KGVI (OEL STEL)	2 mg/m <sup>3</sup> prašina (kao Cu)
KGVI (OEL STEL) [ppm]	0,02 ppm

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

DX-Cartridge Clean-Tec	
Naznake (HR)	Direktiva: 2017/164/EU. Napomena: Koža (razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315))
Zakonska referenca	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
glicerol-trinitrat (55-63-0)	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
IOEL TWA	0,095 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	0,01 ppm
IOEL STEL	0,19 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	0,02 ppm
difenilamin (122-39-4)	
Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja	
Lokalni naziv	Difenilamin
GVI (OEL TWA) [1]	10 mg/m <sup>3</sup>
KGVI (OEL STEL)	20 mg/m <sup>3</sup>
Naznake (HR)	T, N
bakar (7440-50-8)	
Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja	
Lokalni naziv	Bakar, dim (Bakar prašina (kao Cu))
GVI (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m <sup>3</sup>
KGVI (OEL STEL)	2 mg/m <sup>3</sup>

### 8.1.2. Preporučenim postupcima praćenja

Dodatne informacije nisu dostupne

### 8.1.3. Nastaju tvari koje onečišćuju zrak

Dodatne informacije nisu dostupne

### 8.1.4. DNEL i PNEC

Dodatne informacije nisu dostupne

### 8.1.5. Procjena opasnosti na radnom mjestu

Dodatne informacije nisu dostupne

## 8.2. Nadzor nad izloženošću

### 8.2.1. Prikladni tehnički kontrolni uređaji

Dodatne informacije nisu dostupne

### 8.2.2. Osobna zaštitna oprema

#### Osobna zaštitna oprema

U slučaju uporabe alata za zabijanje, nosite odgovarajuću zaštitu za uši.

#### Oznake osobne zaštitne opreme



#### 8.2.2.1. Zaštitu očiju i lica

##### Zaštita očiju

Sigurnosna stakla

#### 8.2.2.2. Zaštita kože

##### Zaštita kože i tijela

U slučaju uporabe alata za zabijanje, nosite odgovarajuću zaštitu za uši.

#### 8.2.2.3. Zaštita dišnih puteva

Dodatne informacije nisu dostupne

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbe REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

### 8.2.2.4. Zaštitu od toplinskih opasnosti

Dodatne informacije nisu dostupne

### 8.2.3. Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu

#### Ostale informacije

Tijekom upotrebe ne smijete piti, jesti i pušiti.

## ODJELJAK 9 Fizikalna i kemijska svojstva

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

Agregatno stanje	Kruto
Boja	Prema specifikaciji proizvoda.
Miris	Nije dostupno
Prag mirisa	Nije dostupno
Talište	Nije dostupno
Točka solidifikacije	Nije dostupno
Vrelište	Nije dostupno
Zapaljivost	Nije dostupno
Eksplozivna svojstva	Opasnost od vatre ili rasprskavanja.
Granice eksplozivnosti	Nije primjenjivo
Donja granica eksplozivnosti (LEL)	Nije primjenjivo
Gornja granica eksplozivnosti (UEL)	Nije primjenjivo
Plamište	Nije primjenjivo
Temperatura samozapaljenja	Nije primjenjivo
Temperatura raspadanja	Nije dostupno
pH	Nije dostupno
pH rješenje	Nije dostupno
Viskoznost, kinematička	Nije primjenjivo
Topljivost	Nije dostupno
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	Nije dostupno
Tlak pare	Nije dostupno
Tlak pare na 50 °C	Nije dostupno
Gustoća	Nije dostupno
Relativna gustoća	Nije dostupno
Relativna gustoća pare kod 20 °C	Nije primjenjivo
Veličina čestice	Nije dostupno
Raspodjela veličine čestice	Nije dostupno
Oblik čestice	Nije dostupno
Razmjer proporcija	Nije dostupno
Agregatno stanje čestica	Nije dostupno
Aglomeracijsko stanje čestica	Nije dostupno
Specifična površina čestice	Nije dostupno
Prašenje čestica	Nije dostupno

### 9.2. Ostale informacije

#### 9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

dodatne obavijesti Nije primjenjivo. Sredstvo

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

### ODJELJAK 10 Stabilnost i reaktivnost

#### 10.1. Reaktivnost

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uvjetima.

#### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Neodređeno.

#### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Izravna sunčeva svjetlost. Ekstremno visoke ili niske temperature. Vrućina. Iskre. Otvoreni plamen. Pregrijavanje.

#### 10.5. Inkompatibilni materijali

Snažne kiseline. Snažne baze.

#### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Ugljični monoksid. Ugljični dioksid. Dušikovi oksidi. Metalni oksidi. Toplinska razgradnja može dovesti do oslobađanja iritirajućih plinova i para.

### ODJELJAK 11 Toksikološke informacije

#### 11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost (oralno)	Nisu razvrstane
Akutna toksičnost (dermalno)	Nisu razvrstane
Akutna toksičnost (inhalacijska)	Nisu razvrstane

<b>glicerol-trinitrat (55-63-0)</b>	
LD50 oralni štakor	685 mg / kg tjelesne težine (Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 oralno	685 mg/kg
LD50 kožni štakor	> 9560 mg / kg tjelesne težine (Equivalent or similar to OECD 402, Rat, Male / female, Experimental value, Dermal)
ATE CLP (oralno)	5 mg / kg tjelesne težine
ATE CLP (kožni)	5 mg / kg tjelesne težine
ATE CLP (plinovi)	100 ppmv/4h
ATE CLP (pare)	0,5 mg/l/4h
ATE CLP (prah, maglica)	0,05 mg/l/4h
<b>difenilamin (122-39-4)</b>	
LD50 oralni štakor	> 800 mg / kg tjelesne težine (Rat, Male, Experimental value, Oral)
ATE CLP (oralno)	100 mg / kg tjelesne težine
ATE CLP (kožni)	300 mg / kg tjelesne težine
ATE CLP (plinovi)	700 ppmv/4h
ATE CLP (pare)	3 mg/l/4h
ATE CLP (prah, maglica)	0,5 mg/l/4h
<b>cink (7440-66-6)</b>	
LD50 oralni štakor	> 2000 mg / kg tjelesne težine (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))

Nagrizanje ili nadraživanje kože	Nisu razvrstane
dodatne obavijesti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju	Nisu razvrstane
dodatne obavijesti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože	Nisu razvrstane
dodatne obavijesti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni
Mutageni učinak na zametne stanice	Nisu razvrstane
dodatne obavijesti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni
Karcinogenost	Nisu razvrstane
dodatne obavijesti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni



# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

Reproduktivna toksičnost	Nisu razvrstane
dodatne obavijesti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni
STOT – jednokratno izlaganje	Nisu razvrstane
dodatne obavijesti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni
STOT – ponavljano izlaganje	Nisu razvrstane
dodatne obavijesti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

<b>glicerol-trinitrat (55-63-0)</b>	
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
<b>difenilamin (122-39-4)</b>	
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

Opasnost od aspiracije	Nisu razvrstane
dodatne obavijesti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

### 11.2. Informacije o drugim opasnostima

#### 11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 11.2.2. Ostale informacije

Moguća štetna djelovanja na čovjeka i mogući simptomi

Dodatne informacije nisu dostupne, U slučaju pravilne uporabe ne očekuju se štetne posljedice.  
Sadržani sastojci mogu biti štetni za ljude, ali su hermetički zatvoreni u proizvodu i ne mogu se ispustiti.  
Zabranjeno je rastavljanje proizvoda.

## ODJELJAK 12 Ekološke informacije

### 12.1. Toksičnost

Ekologija - opće	U slučaju pravilne uporabe ne očekuju se štetne posljedice. Sadržani sastojci mogu biti štetni za ljude, ali su hermetički zatvoreni u proizvodu i ne mogu se ispustiti. Zabranjeno je rastavljanje proizvoda.
Opasno za vodeni okoliš, kratkotrajnu (akutnu)	Nisu razvrstane
Opasno za vodeni okoliš, dugotrajnu (kroničnu)	Nisu razvrstane

<b>glicerol-trinitrat (55-63-0)</b>	
LC50 - Riba [1]	1,9 mg/l (ASTM E729-80, 96 h, Oncorhynchus mykiss, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
NOEC kronične ribe	0,03 mg/l
<b>difenilamin (122-39-4)</b>	
EC50 - Rakovi [1]	2 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Fresh water, Experimental value, Locomotor effect)
ErC50 alge	2,17 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Experimental value, GLP)
NOEC kronične alge	0,0273 mg/l
<b>bakar (7440-50-8)</b>	
LC50 - Riba [1]	200 µg/l (96 h, Salmo gairdneri, Flow-through system, Fresh water, Weight of evidence, Lethal)
EC50 - Rakovi [1]	109 – 798 µg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Weight of evidence, Locomotor effect)
EC50 72h - Alge [1]	230 µg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Weight of evidence, Growth rate)
<b>cink (7440-66-6)</b>	
LC50 - Riba [1]	0,169 mg/l (Other, 96 h, Oncorhynchus mykiss, Static system, Fresh water, Read-across, Zinc ion)
EC50 - Rakovi [1]	416 µg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Ceriodaphnia dubia, Static system, Fresh water, Experimental value)

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

<b>cink (7440-66-6)</b>	
ErC50 alge	0,15 mg/l
<b>tetrazen (109-27-3)</b>	
EC50 - Rakovi [1]	0,14 mg/l

### 12.2. Postojanost i razgradivost

<b>DX-Cartridge Clean-Tec</b>	
Postojanost i razgradivost	Neodređeno.
<b>glicerol-trinitrat (55-63-0)</b>	
Postojanost i razgradivost	Readily biodegradable in water.
Biokemijska potrošnja kisika (BPK)	53,6 g O <sub>2</sub> /g tvari
<b>difenilamin (122-39-4)</b>	
Postojanost i razgradivost	Not readily biodegradable in water.
TPK	2,39 g O <sub>2</sub> /g tvari
<b>bakar (7440-50-8)</b>	
Postojanost i razgradivost	Biodegradability in soil: not applicable. Biodegradability: not applicable.
Biokemijska potrošnja kisika (BPK)	Not applicable
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	Not applicable
TPK	Not applicable
BPK (% TPK)	Not applicable
<b>cink (7440-66-6)</b>	
Postojanost i razgradivost	Biodegradability: not applicable.
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	Not applicable (inorganic)
TPK	Not applicable (inorganic)

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

<b>DX-Cartridge Clean-Tec</b>	
Bioakumulacijski potencijal	Neodređeno.
<b>glicerol-trinitrat (55-63-0)</b>	
Bioakumulacijski potencijal	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).
<b>difenilamin (122-39-4)</b>	
BCF - Riba [1]	51 – 253 (Cyprinus carpio, Literature study, Test duration: 8 weeks)
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	3,71 – 3,84 (Weight of evidence approach, OECD 107: Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method, 20.2 °C)
Bioakumulacijski potencijal	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).
<b>bakar (7440-50-8)</b>	
Bioakumulacijski potencijal	Bioaccumulation: not applicable.
<b>cink (7440-66-6)</b>	
BCF - Riba [1]	0,002 (40 day(s), Danio rerio, Semi-static system, Fresh water, Read-across)
Bioakumulacijski potencijal	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

### 12.4. Pokretljivost u tlu

<b>glicerol-trinitrat (55-63-0)</b>	
Ekologija - tlo	Low potential for adsorption in soil.
<b>difenilamin (122-39-4)</b>	
Napetost površine	71,8 mN/m (20 °C, 90 %, EU Method A.5: Surface tension)
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Koc)	2,818 – 2,917 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
Ekologija - tlo	Low potential for adsorption in soil. May be harmful to plant growth, blooming and fruit formation.
<b>bakar (7440-50-8)</b>	
Ekologija - tlo	Adsorbs into the soil.
<b>cink (7440-66-6)</b>	
Napetost površine	No data available in the literature
Ekologija - tlo	Adsorbs into the soil.

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

### 12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

DX-Cartridge Clean-Tec	
Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII	
Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII	
(Komponenta)	
celulozni nitrat (9004-70-0)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
glicerol-trinitrat (55-63-0)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
difenilamin (122-39-4)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
bakar (7440-50-8)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
cink (7440-66-6)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
tetrazen (109-27-3)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII

### 12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Dodatne informacije nisu dostupne

### 12.7. Ostali štetni učinci

dodatne obavijesti

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

## ODJELJAK 13 Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

Preporuke za zbrinjavanje proizvoda/ambalaže

Odložite na siguran način u skladu s lokalnim/državnim propisima. Pogledajte proizvođača/dobavljača zatražiti podatke o recikliranju/preradi.

dodatne obavijesti

Trake kartuša s neiskorištenim kartušama: opasan otpad zbog rizika od eksplozije. Europski katalog otpada: 16 04 01\* – otpadna municija. Ako je moguće, iskoristite kartuše ili ih pohranite za sljedeći projekt.

Ako kartuše nije moguće iskoristiti – traka se ubraja u komunalni otpad, a same kartuše u otpadnu municiju pa ih mora zbrinuti ovlaštena/certificirana tvrtka.

Ako se kartuše iskoriste: Europski katalog otpada: 20 03 01 - miješani komunalni otpad.

Proizvod (kartuše i traka) se smije zbrinuti kao kućni ili tvornički otpad.

Ekologija - otpadni materijali

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

## ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

U skladu s ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. UN broj ili identifikacijski broj</b>			
UN 0323	UN 0323	UN 0323	UN 0323
<b>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u</b>			
MECI, TEHNIČKA NAMJENA	CARTRIDGES, POWER DEVICE	Cartridges, power device	MECI, TEHNIČKA NAMJENA
Opis dokumenata za transport			
UN 0323 MECI, TEHNIČKA NAMJENA, 1.4S, (E)	UN 0323 CARTRIDGES, POWER DEVICE, 1.4S	UN 0323 Cartridges, power device, 1.4S	UN 0323 MECI, TEHNIČKA NAMJENA, 1.4S

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu</b>			
1.4S	1.4S	1.4S	1.4S
<b>14.4. Skupina pakiranja</b>			
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
<b>14.5. Opasnosti za okoliš</b>			
Opasno za okoliš: Ne	Opasno za okoliš: Ne Zagađivač mora: Ne	Opasno za okoliš: Ne	Opasno za okoliš: Ne
Dodatne informacije nisu dostupne			

### 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

#### Transport kopnom

Klasifikacijska oznaka (ADR)	: 1.4S
Posebne odredbe (ADR)	: 347
Ograničene količine (ADR)	: 0
Upute za pakiranje (ADR)	: P134, LP102
Odredbe o mješovitom pakiranju (ADR)	: MP23
Prijevozna skupina (ADR)	: 4
Tunelska restriksijska oznaka (ADR)	: E

#### Prijevoz morem

Posebna odredba (IMDG)	: 347
Ograničene količine (IMDG)	: 0
Upute za pakiranje (IMDG)	: P134, LP102
EmS-br. (vatra)	: F-B
EmS-br. (izljevi)	: S-X
Kategorija pohranjivanja (IMDG)	: 01
Slaganje tereta i rukovanje (IMDG)	: SW1
MFAG-No	: 114

#### Zračni prijevoz

Upute za pakiranje PCA (IATA)	: 134
Maksimalna neto količina PCA (IATA)	: 25kg
Upute za pakiranje CAO (IATA)	: 134
Posebne odredbe (IATA)	: A165

#### Prijevoz željeznicom

Posebna odredba (RID)	: 347
Ograničene količine (RID)	: 0
Upute za pakiranje (RID)	: P134, LP102

### 14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Nije primjenjivo

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

### ODJELJAK 15 Informacije o propisima

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

##### 15.1.1. EU-uredbe

Ne sadrži tvari na popisu kandidata REACH

Kategorija pirotehničkog proizvoda: Ostali pirotehnički proizvodi kategorije P1  
(BAM EC tip certifikata ispitivanja br. 0589.PYR.3800/12, odnosno 0589.PYR.3804/12)

Tvari koje podliježu Uredbi (EU) br. 649/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. koja se odnosi na izvoz i uvoz opasnih kemikalija: Difenilamin (122-39-4)

Ne sadrži tvari koje podliježu Uredba (EU) br. 2019/1021 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. lipnja 2019. o postojećim organskim onečišćujućim tvarima

##### 15.1.2. Nacionalni propisi

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Nije izvršena procjena kemijske sigurnosti

### ODJELJAK 16 Ostale informacije

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

#### Upute za promjenu:

Odjeljak	Promijenjena stavka	Izmjena	Komentari
	Sigurnosno-tehnički list EU formata prema UREDBI KOMISIJE (EU) 2020/878	Dodano	
3.2	Informacije o proizvodu	Izmijenjeno	

Kratice i akronimi	
ADN	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
ATE	Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
BCF	Biokoncentracijski faktor
CLP	Uredba o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008
DMEL	Derivirana minimalna razina učinka
DNEL	Izvedena razina izloženosti bez učinka
EC50	Srednja efektivna koncentracija
IARC	Međunarodna agencija za istraživanje raka
IATA	Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
LC50	Letalna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama
LD50	Letalna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan)
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	Koncentracija pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak
NOAEL	Razina pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak
NOEC	Koncentracija bez zapaženog učinka
OECD	Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj
PBT	Postojana, bioakumulativna i toksična tvar
PNEC	Predviđene koncentracije bez učinka
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija Uredba (EZ) br. 1907/2006
RID	Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
STL	Sigurnosno-Tehnički List
vPvB	Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno

# DX-Cartridge Clean-Tec

## List sa sigurnosnim podacima o proizvodu

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

<b>Puni tekst H-oznaka i EUH:</b>	
Acute Tox. 1 (Dermal)	Akutna toksičnost (preko kože), 1. kategorija
Acute Tox. 2 (Inhalation)	Akutna toksičnost (inhal.), 2. kategorija
Acute Tox. 2 (Oral)	Akutna toksičnost (gutanje), 2. kategorija
Acute Tox. 3 (Dermal)	Akutna toksičnost (preko kože), 3. kategorija
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Akutna toksičnost (inhal.), 3. kategorija
Acute Tox. 3 (Oral)	Akutna toksičnost (gutanje), 3. kategorija
Aquatic Acute 1	Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija
Aquatic Chronic 1	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 1. kategorija
Aquatic Chronic 2	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 2. kategorija
Aquatic Chronic 3	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 3. kategorija
Expl. 1.1	Eksplozivi, Odjeljak 1.1.
Expl. 1.4	Eksplozivi, Odjeljak 1.4.
Eye Irrit. 2	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija
STOT RE 2	Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, 2. kategorija
Unst. Expl.	Eksplozivi, nestabilni eksplozivi
H200	Nestabilni eksplozivi.
H201	Eksplozivno; opasnost od eksplozije ogromnih razmjera.
H204	Opasnost od vatre ili rasprskavanja.
H300	Smrtonosno ako se proguta.
H301	Otrovno ako se proguta.
H310	Smrtonosno u dodiru s kožom.
H311	Otrovno u dodiru s kožom.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H331	Otrovno ako se udiše.
H373	Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

<b>Klasifikacija i postupak koji se koristi za dobivanje klasifikacije za smjesu u skladu s Uredbom (EZ) 1272/2008 [CLP]</b>		
Expl. 1.4	H204	Stručna prosudba

SDS\_EU\_Hilti