

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.
Datum izdavanja: 5.12.2025. Datum obrade: 5.12.2025. Verzija: 5.0

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

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Proizvod u obliku	Proizvod
Naziv	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

Upotreba materijala / pripravka	MECI ZA ALATE, PRAZNI
---------------------------------	-----------------------

1.2.2. Uporabe koje se ne preporučuju

Ograničena uporaba	Samo za stručnu uporabu
--------------------	-------------------------

1.3. Pojediniosti dobavljača lista s informacijama o sigurnosti proizvoda

Dobavljač	Odjel za izdavanje sigurnosno-tehničkog lista
Hilti Croatia d.o.o.	Hilti AG
Ljudevita Posavskog bb	Feldkircherstraße 100
HR 10360 Sesvete	FL 9494 Schaan
Hrvatska	Liechtenstein
T +385 1 2030 777, F +385 1 2030 766	T +423 234 2111
hilti-croatia@hilti.hr	product.compliance-direct.fastening@hilti.com

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći	Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH Global Regulatory Compliance +49 (0)6132-84463 +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	+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]

Eksplzivni, Odjeljak 1.4.	H204
Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16	

Štetni fiziokemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

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.

2.2. Elementi označivanja

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

Piktogrami opasnosti (CLP)



GHS01

Oznaka opasnosti (CLP)

Oznake upozorenja (CLP)

Oznake obavijesti (CLP)

Upozorenje

H204 - Opasnost od vatre ili rasprskavanja.

P210 - Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

P250 - Ne izlagati trenju, mrvljenju, udarcima.

P280 - Nositi zaštitu za oči.

P370+P380+P375 - U slučaju požara: evakuirati područje. Gasiti s veće udaljenosti zbog opasnosti od eksplozije.

P372 - Opasnost od eksplozije.

P401 - Skladištiti u skladu s lokalnim propisima o eksplozivnim tvarima.

Kategorija pirotehničkog proizvoda: Ostali pirotehnički proizvodi kategorije P1

(BAM EC tip certifikata ispitivanja br. 0589.PYR.3800/12, odnosno 0589.PYR.3804/12).

Dodatne stavke

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

Ne sadrži PBT i/ili vPvB tvari $\geq 0,1\%$ procijenjeno u skladu s REACH Dodatkom XIII

(Komponenta)	
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
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
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 zadanim 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 zadanim 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. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

(Komponenta)	
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 zadanim 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 zadanim u Odredbi Vijeća (EU) 2017/2100 ili (EU) 2018/605
bakar (7440-50-8)	ED: još nije procijenjeno
cink (7440-66-6)	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 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) uredbе REACH koja se odnosi na endokrina ometajuća svojstva, ili nije identificirana da ima endokrina 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)
 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

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.

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
glicerol-trinitrat	CAS br: 55-63-0 EZ-br: 200-240-8 INDEKS br: 603-034-00-X REACH-br: 01-2119488893-18	2 – 7	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 2 (Oralno), H300 (ATE=5 mg / kg tjelesne težine) Acute Tox. 1 (Dermalno), H310 (ATE=5 mg / kg tjelesne težine) Acute Tox. 2 (Udisanje: prašina, maglica), H330 (ATE=0,05 mg/l/4h) STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Difenilamin	CAS br: 122-39-4 EZ-br: 204-539-4 INDEKS br: 612-026-00-5 REACH-br: 01-2119488966-13	0 – 1	Acute Tox. 3 (Oralno), H301 (ATE=100 mg / kg tjelesne težine) Acute Tox. 3 (Dermalno), H311 (ATE=300 mg / kg tjelesne težine) Acute Tox. 3 (Udisanje: prašina, maglica), H331 (ATE=0,5 mg/l/4h) Eye Irrit. 2, H319 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
bakar	CAS br: 7440-50-8 EZ-br: 231-159-6	0 – 1	Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 3, H412
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	Pobrinite 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 potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

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. uredbе REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje 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 (CO2). 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

Zaštitna oprema	Nositi preporučenu osobnu zaštitnu opremu.
Planovi za prvu pomoć	Evakuirajte nepotrebno osoblje.

6.1.2. Za interventno osoblje

Zaštitna oprema	Opremiti tim za čišćenje prikladnom zaštitom.
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

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.

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 izloženosti/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

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

glicerol-trinitrat (55-63-0)	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
Lokalni naziv	Glycerol trinitrate
IOEL TWA	0,095 mg/m ³
	0,01 ppm
IOEL STEL	0,19 mg/m ³
	0,02 ppm
Napomena	Skin
Zakonska referenca	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja	
Lokalni naziv	Glicerol trinitrat; nitroglicerín
GVI (OEL TWA)	0,095 mg/m ³
	0,01 ppm
KGVI (OEL STEL)	0,19 mg/m ³
	0,02 ppm
Napomena	Direktiva: 2017/164/EU. Napomena: Koža (razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315))
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Difenilamin (122-39-4)	
Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja	
Lokalni naziv	Difenilamin
GVI (OEL TWA)	10 mg/m ³
KGVI (OEL STEL)	20 mg/m ³
Napomena	T, N
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
bakar (7440-50-8)	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
Lokalni naziv	Copper

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.

bakar (7440-50-8)	
IOEL TWA	0,01 mg/m ³ (respirable fraction)
Napomena	(Year of adoption 2014)
Zakonska referenca	SCOEL Recommendations
Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja	
Lokalni naziv	Bakar, dim (Bakar prašina (kao Cu))
GVI (OEL TWA)	0,2 mg/m ³
KGVI (OEL STEL)	2 mg/m ³
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)

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. Prikladan tehnički nadzor

Prikladan tehnički nadzor:

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:

Kemijski naočale ili sigurnosne naočale. ISO 16321-1

8.2.2.2. Zaštitu kože

Zaštita kože i tijela:

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

Zaštita ruku:

Nepotrebno kod uobičajenih uvjeta uporabe

8.2.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša

Nadzor nad izloženošću okoliša:

U normalnim uvjetima uporabe nema potrebe za dišnim aparatima

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

Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu:

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

Ostale informacije:

Tijekom upotrebe ne smijete piti, jesti i pušiti.

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	Kruto
Boja	Prema specifikaciji proizvoda.
Miris	Može biti da nema svojstvo mirisa upozorenja, miris je subjektivan i neadekvatan da upozori prekomjerno izlaganje.
Prag mirisa	Nije dostupno
Talište	Nije dostupno
Ledište	Nije dostupno
Forráspont	Nije dostupno
Zapaljivost	Nije dostupno
Eksplozivna svojstva	Opasnost od vatre ili rasprskavanja.
Donja granica eksplozivnosti	Nije primjenjivo
Gornja granica eksplozivnosti	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
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. Proizvod

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.

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Opasnost od vatre ili rasprskavanja.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uvjetima.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Udarac, trenje, vatra ili drugi izvori zapaljenja mogu uzrokovati eksploziju. Zagrijavanje može uzrokovati eksploziju. Na visokim temperaturama: > 150 °C Odgovor.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Izravna sunčeva svjetlost. Ekstremno visoke ili niske temperature. Vrućina. Iskre. Otvoreni plamen. Pregrijavanje. Izbjegavati dodir s vrućim površinama. Bez plamena, bez iskri. Ukloniti sve izvore paljenja.

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 (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Akutna toksičnost (dermalno)	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Akutna toksičnost (inhalacijska)	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

glicerol-trinitrat (55-63-0)	
LD50 oralno	685 mg/kg
LD50 kožni štakor	> 9560 mg / kg tjelesne težine (OECD 402 metoda)
LD50 kožno	9560 mg/kg

Difenilamin (122-39-4)	
LD50 oralni štakor	> 800 mg / kg tjelesne težine
LD50 oralno	2480 mg/kg
LD50 kožno	5000 mg/kg

Nagrizanje/nadraživanje kože	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Mutageni učinak na zametne stanice	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Karcinogenost	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Reproduktivna toksičnost	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
STOT – jednokratno izlaganje	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
STOT – ponavljano izlaganje	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

glicerol-trinitrat (55-63-0)	
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

Difenilamin (122-39-4)	
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

Opasnost od aspiracije	Nisu razvrstane (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. uredbe REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

11.2.2. Ostale informacije

Moguća štetna djelovanja na čovjeka i mogući simptomi

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 (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

Opasno za vodeni okoliš, dugotrajnu (kroničnu)

Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni).

glicerol-trinitrat	
NOEC kronične ribe	0,03 mg/l
NOEC kronični rakovi	3,23 mg/l (7 d; Ceriodaphnia dubia)
Difenilamin (122-39-4)	
NOEC kronične alge	0,0273 mg/l
cink (7440-66-6)	
NOEC kronične ribe	26 µg/L (30 d; Jordanella floridae)
NOEC kronični rakovi	48 µg/L (21d; Daphnia magna; (OECD 211 metoda))
tetrazen (109-27-3)	
EC50 - Rakovi [1]	0,14 mg/l

12.2. Postojanost i razgradivost

DX-Cartridge Clean-Tec	
Postojanost i razgradivost	Neodređeno.
glicerol-trinitrat (55-63-0)	
Postojanost i razgradivost	Inherentno biorazgradiv.
Biorazgradnja	92,2 % (84 h)
Difenilamin (122-39-4)	
Postojanost i razgradivost	Nije lako biorazgradivo.
Biorazgradnja	26 % (28 d; (OECD 301D metoda))
cink (7440-66-6)	
Postojanost i razgradivost	Nije primjenjivo za anorganske proizvode.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

DX-Cartridge Clean-Tec	
Bioakumulacijski potencijal	Neodređeno.

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.

glicerol-trinitrat (55-63-0)	
Bioakumulacijski potencijal	Niski potencijal bioakumulacije (Log Kow < 4).
Difenilamin (122-39-4)	
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	3,82 (20,2 °C)
Bioakumulacijski potencijal	Niski potencijal bioakumulacije (Log Kow < 4).
cink (7440-66-6)	
Bioakumulacijski potencijal	Mala vjerojatnost bioakumulacije.

12.4. Pokretljivost u tlu

glicerol-trinitrat (55-63-0)	
Ekologija - tlo	Low potential for adsorption in soil.
Difenilamin (122-39-4)	
Napetost površine	72,3 mN/m (20 °C; EU Method A.5)

12.5. Rezultati procjene 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	

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Dodatne informacije nisu dostupne

12.7. Ostali štetni učinci

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Regionalna regulativa otpada
 Metode obrade otpada
 Preporuke za zbrinjavanje proizvoda/ambalaže

dodatne obavijesti

Informacije o ekološkom otpadu
 HP šifra

Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima.
 Mora se slijediti poseban tretman sukladno lokalnim propisima.
 Odložite na siguran način u skladu s lokalnim/državnim propisima. Pogledajte proizvođača/dobavljača zatražiti podatke o recikliranju/preradi. Na visokim temperaturama mogu nastati: Reakcija/reagiranjje.
 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.
 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
 HP1 - „Eksplozivno”: otpad u kojem zbog kemijskih reakcija može doći do proizvodnje plina pri takvim temperaturama i tlaku te takvoj brzini da to može dovesti do štetnih posljedica na okruženje. Obuhvaćeni su pirotehnički otpad, eksplozivni organski peroksidni otpad i eksplozivni samoreagirajući otpad.
 HP6 - „Akutna toksičnost”: otpad koji može izazvati učinke akutne toksičnosti nakon oralne ili dermalne primjene ili inhalacijskim putem.
 HP14 - „Ekotoksično”: otpad koji predstavlja ili može predstavljati neposredne ili odgođene rizike za jedan ili više sektora okoliša.

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 14: Informacije o prijevozu

U skladu s ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN broj ili identifikacijski broj			
UN 0014	UN 0014	UN 0014	UN 0014
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u			
MECI ZA ALATE, PRAZNI	CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK	Cartridges for tools, blank	PATRONE ZA ALATE, PRAZNE
Opis dokumenata za transport			
UN 0014 MECI ZA ALATE, PRAZNI, 1.4S, (E)	UN 0014 CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK, 1.4S	UN 0014 Cartridges for tools, blank, 1.4S	UN 0014 PATRONE ZA ALATE, PRAZNE, 1.4S
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu			
1.4S	1.4S	1.4S	1.4S
			
14.4. Skupina pakiranja			
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
14.5. Opasnosti za okoliš			
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

klasifikacijski kod (ADR)	1.4S
Posebne odredbe (ADR)	364
Ograničene količine (ADR)	5kg
Izuzete količine (ADR)	E0
Upute za pakiranje (ADR)	P130, LP101
Odredbe o mješovitom pakiranju (ADR)	MP23, MP24
Prijevozna skupina (ADR)	4
Posebne odredbe za prijevoz - utovar, istovar i rukovanje (ADR)	CV1, CV2, CV3
Posebne odredbe za prijevoz - manipulacija (ADR)	S1
Tunelska restriksijska oznaka (ADR)	E

Prijevoz morem

Posebna odredba (IMDG)	364
Ograničene količine (IMDG)	5 kg
Izuzete količine (IMDG)	E0
Upute za pakiranje (IMDG)	P130, LP101
EmS-br. (vatra)	F-B
EmS-br. (izljevi)	S-X
Kategorija pohranjivanja (IMDG)	01
Slaganje tereta i rukovanje (IMDG)	SW1

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.

Plamište (IMDG)	
Svojstva i zapažanja (IMDG)	See glossary of terms in appendix B.
MFAG-No	114

Zračni prijevoz

Iznimke količine PCA (IATA)	E0
Ograničene količine PCA (IATA)	Forbidden
Ograničene količine maksimalne neto količine PCA (IATA)	Forbidden
Upute za pakiranje PCA (IATA)	130
Maksimalna neto količina PCA (IATA)	25kg
Upute za pakiranje CAO (IATA)	130
Maksimalna neto količina CAO (IATA)	100kg
Posebne odredbe (IATA)	A802
ERG šifra (IATA)	3L

Prijevoz željeznicom

Šifra razvrstavanja (RID)	1.4S
Posebna odredba (RID)	364
Ograničene količine (RID)	5kg
Izuzete količine (RID)	E0
Upute za pakiranje (RID)	P130, LP101
Mješovite odredbe za pakiranje (RID)	MP23, MP24
Kategorija transporta (RID)	4
Posebne odredbe za prijevoz - paketi (RID)	W2
Posebne odredbe za prijevoz - utovar, istovar i rukovanje (RID)	CW1
Colis express (ekspresni paketi) (RID)	CE1
Identifikacijski broj opasnosti (RID)	1.4S

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

Nije primjenjivo

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

Ostali propisi, ograničenja i uredbe	EU-Legislation: Directive 2013/29/EU relating to the making available on the market of pyrotechnic articles.
--------------------------------------	---

REACH Prilog XVII (Uvjeti ograničenja)

Popis ograničenja EU-a (Prilog XVII uredbe REACH)		
Referentni kod	Primjenjivo na	Naslov ili opis navoda
3(a)	glicerol-trinitrat	Tvari ili smjese koje ispunjavaju kriterije za razvrstavanje u bilo koji od sljedećih razreda ili kategorija opasnosti iz Priloga I. Uredbi (EZ) br. 1272/2008: Razredi opasnosti od 2.1. do 2.4., razredi opasnosti 2.6. i 2.7., razred opasnosti 2.8. tip A i B, razredi opasnosti 2.9., 2.10. i 2.12., razred opasnosti 2.13. – 1. i 2. kategorija, razred opasnosti 2.14. – 1. i 2. kategorija, razred opasnosti 2.15. tip od A do F
3(b)	glicerol-trinitrat	Tvari ili smjese koje ispunjavaju kriterije za razvrstavanje u bilo koji od sljedećih razreda ili kategorija opasnosti iz Priloga I. Uredbi (EZ) br. 1272/2008: Razredi opasnosti od 3.1. do 3.6. i razred opasnosti 3.7. „štetni učinci na spolnu funkciju i plodnost ili na razvoj”, razred opasnosti 3.8. „učinci različiti od narkotičkih”, razredi opasnosti 3.9. i 3.10.

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.

3(c)	glicerol-trinitrat	Tvari ili smjese koje ispunjavaju kriterije za razvrstavanje u bilo koji od sljedećih razreda ili kategorija opasnosti iz Priloga I. Uredbi (EZ) br. 1272/2008: Razred opasnosti 4.1.
------	--------------------	---

REACH Aneks XIV (Popis odobrenja)

Ne sadrži tvar(i) navedene u Prilogu XIV REACH-a (Popis za autorizaciju)

REACH-ov popis kandidata (SVHC)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu kandidata uredbe REACH

Uredba PIC (EU 649/2012, prethodni informirani pristanak)

Sadrži tvar(i) navedene na PIC popisu (Uredba EU 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija): Difenilamin (122-39-4)

Uredba o POP (EU 2019/1021, postojani organski zagađivači)

Ne sadrži tvar(i) navedene na POP popisu (Uredba EU 2019/1021 o postojanim organskim zagađivačima)

Uredba o uništavanju ozona (EU 1005/2009)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu tvari koje oštećuju ozon (Uredba EU 2024/590 o tvarima koje oštećuju ozonski omotač)

Seveso direktiva (2012/18/EU, smanjenje rizika od katastrofa)

Seveso III Part I (Categories of dangerous substances)	Propisana količina (u tonama)	
	Donja razina	Gornja razina
P1b EKSPLOZIVI Eksplozivi, pododjeljak 1.4.	50	200

Uredba o prekursorima eksploziva (EU 2019/1148)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora eksploziva (Uredba EU 2019/1148 o marketingu i upotrebi prekursora eksploziva)

Uredba o prekursorima lijeka (EZ 273/2004)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora droga (Uredba EC 273/2004 o proizvodnji i stavljanju na tržište određenih tvari koje se koriste u nedopuštenoj proizvodnji opojnih droga i psihotropnih tvari)

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.

Kratice i akronimi:	
CAS br	Broj CAS (Služba za podatke o kemijskim tvarima) kemikalije
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
CLP	Uredba o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008
DNEL	Izvedena razina izloženosti bez učinka
EC50	Srednja efektivna koncentracija
ED	Endokrini disruptor

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.

Kratice i akronimi:	
EZ-br	Broj EZ
EN	Europski standard
IATA	Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
IOELV (Indikativne granične vrijednosti profesionalne izloženosti)	Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu
LC50	Letalna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama
LD50	Letalna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan)
NOEC	Koncentracija bez zapaženog učinka
OECD	Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj
N.D.N.	Nije naveden drugačije
OEL	Ograničenja izlaganja na radnome mjestu
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
STP	Postrojenje za pročišćavanje
TLM	Srednja vrijednost granične količine
TRGS	Tehnička pravila za opasne tvari
VOC	Hlapivi organski spojevi
WGK	Klasa opasnosti za vodu
vPvB	Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno
NOAEL	Razine bez zapaženog štetnog učinka
NOAEC	Koncentracija pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak
LOAEL	Najniža razina opaženog štetnog učinka

Izvori podataka

Sigurnosno-tehnički list dobavljača. Izvor: Europska agencija za kemikalije, <http://echa.europa.eu/>.

Puni tekst H-oznaka i EUH:	
Acute Tox. 1 (Dermalno)	Akutna toksičnost (preko kože), 1. kategorija
Acute Tox. 2 (Oralno)	Akutna toksičnost (gutanje), 2. kategorija
Acute Tox. 2 (Udisanje: prašina, maglica)	Akutna toksičnost (udisanje: prašina, maglica), 2. kategorija
Acute Tox. 3 (Dermalno)	Akutna toksičnost (preko kože), 3. kategorija
Acute Tox. 3 (Oralno)	Akutna toksičnost (gutanje), 3. kategorija

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.

Puni tekst H-oznaka i EUH:	
Acute Tox. 3 (Udisanje: prašina, maglica)	Akutna toksičnost (udisanje: prašina, maglica), 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
Carc. 2	Karcinogenost, 2. kategorija
Expl. 1.1	Eksplodivi, Odjeljak 1.1.
Expl. 1.4	Eksplodivi, 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.	Eksplodivi, nestabilni eksplozivi
H200	Nestabilni eksplozivi.
H201	Eksplodivno; 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.
H351	Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
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.

SDS EU HILTI