

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti
 Julkaisupäivä: 17.12.2025 Päivitetty: 17.12.2025 Versio: 4.1

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	Esine
Nimi	DX-Cartridge
Tuotekoodi	BU Direct Fastening

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Aineen/seoksen käyttö	TYÖKALUPATRUUNAT, EI AMMUSTA
-----------------------	------------------------------

1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Käyttörajoitukset	Ainoastaan ammattikäyttöön
-------------------	----------------------------

1.3. Tiedot tuoteturvallisuustiedotteen toimittajasta

Toimittaja

Hilti (Suomi) OY
 Virkatie 3
 Postilokero P.O. Box 164
 FI 01510 Vantaa
 Finland
 T +358 20 7999380
asiakaspalvelu@hilti.com, www.hilti.fi

Spesifikaation laatinut osasto

Hilti AG
 Feldkircherstraße 100
 FL 9494 Schaan
 Liechtenstein
 T +423 234 2111
product.compliance-direct.fastening@hilti.com

1.4. Häätäpuhelinnumero

Hätänumero	Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH Global Regulatory Compliance +49 (0)6132-84463
------------	---

Maa	Organisaatio/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomautus
Suomi	Myrkytystietokeskus	Stenbäckinkatu 9 PO BOX 100 00029 Helsinki	+358 800 147 111 +358 9 471 977	Avoinna 24 h/vrk 0800 147 111 (maksuton) 09 471 977 (normaalihintainen puhelu)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Räjähteet, vaarallisuusluokka 1.4 H204

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16

Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Palo- tai sirpalevaara.

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

2.2. Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Varoitusmerkit (CLP)



GHS01

Varoitus

H204 - Palo- tai sirpalevaara.

P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

P250 - Suojele räsitukselta, hankaukselta, iskuilta.

P280 - Käytä silmiensuojainta.

P370+P380+P375 - Tulipalon sattuessa: Evakuoï alue. Sammuta palo etäältä räjähdysvaaran takia.

P372 - Räjähdyksvaara.

P401 - Varastoi paikallisten räjähteitä koskevien määräysten mukaisesti.

Pyroteknisen esineen luokka: muut pyrotekniset esineet luokka P1

(BAM EY-tyyppitarkastustodistus nro 0589.PYR.3800/12 tai 0589.PYR.3804/12 vastaavasti).

Huomiosana (CLP)

Vaaralausekkeet (CLP)

Turvalausekkeet (CLP)

Täydentävät lausekkeet

2.3. Muut vaarat

Muut vaaratekijät, jotka eivät johda luokitteluun

Tämä tuote sisältää vaarallisia aineita tai valmisteita, joita ei ole tarkoitus vapauttaa tavallisissa tai kohtuudella ennakoitavissa käyttöolosuhteissa. Tätä tuotetta ei saa purkaa! Eristä sytytyslähteistä (mukaan lukien staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi).

Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä.

Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

Ei sisällä PBT- ja/tai vPvB-aineita $\geq 0,1 \%$ arvioidaan REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisesti

Ainesosa	
selluloosaniitraatti (9004-70-0)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
glyseroli trinitraatti (55-63-0)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
lyijystyfynaatti (15245-44-0)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
Bariumnitraatti (10022-31-8)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
kupari (7440-50-8)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
sinkki (7440-66-6)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
Difenyyliamiini (122-39-4)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
tetrakseeni (109-27-3)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

Aine ei sisällä REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Ainesosa	
selluloosaniitraatti (9004-70-0)	Aine ei sisälly REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.
glyseroli trinitraatti (55-63-0)	Aine ei sisälly REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.
lyijystyfnaatti (15245-44-0)	Aine ei sisälly REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.
Bariumnitraatti (10022-31-8)	Aine ei sisälly REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.
kupari (7440-50-8)	ED: ei vielä arvioitu
sinkki (7440-66-6)	Aine ei sisälly REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.
Difenyylamiini (122-39-4)	Aine ei sisälly REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.
tetrakseeni (109-27-3)	Aine ei sisälly REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1. Aineet

Ei sovellettavissa

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

3.2. Seokset

Huomautukset

Räjähteen nettomäärä (NEQ) artikkelia kohden mg:
 Kaliiperi 6,8/11 (kal .27 short) valkoinen: 130; ruskea: 140; vihreä: 160; keltainen: 180; punainen: 230; titaani: 230; musta: 260
 Kaliiperi 6.8/18 (kal .27 long) vihreä: 190; keltainen: 220; sininen: 300; punainen: 330; musta: 410
 Kaliiperi 6.3/10 (kal 25 long) vihreä 120; keltainen: 190; punainen: 230; musta: 250
 Kaliiperi 5.5/16 (kal .22 long) harmaa: 105; ruskea: 120; vihreä: 175; keltainen: 210; punainen: 270
 Käyttöpanoksissa on räjähdysalttiit aineet (käyttölatausjauhe ja sytytin) eristetty ilmatiiviisti ympäristöstä ja panos voidaan avata vain rikkomalla se väkisin kokonaan.
 Käyttölatausjauhe: Nitroglyseriinipitoinen nitroselluloosajauhe
 Ainemäärä panoksessa riippuu pääasiassa latausvoimasta / 100 ... 400 mg.
 Käyttöpanoksesta otettu käyttöpanosjauhe on terveydelle haitallista nielaistuna ja helposti sytyttyä; ilman sulkeumaa (tiivistämättä) ei jauhe ole räjähdysaltista.
 Tuotteet eivät suljetussa pakkauksessa aiheuta vakavia riskejä; turvapanoksia.
 Räjähdyksessä ei synny sirpaleita eikä vaarallisen kokoisia sinkoutuvia osasia.
 Koetettaessa avata panos mekaanisesti tai lämmöllä panoksen vaaralliset aineet muuttuvat välittömästi.

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
selluloosanitraatti	CAS-nro: 9004-70-0	5 – 17	Expl. 1.1, H201
glyseroli trinitraatti	CAS-nro: 55-63-0 EY-nro: 200-240-8 Indeksinumero: 603-034-00-X REACH-N:o: 01-2119488893-18	2 – 7	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 2 (suun kautta), H300 (ATE=5 mg/kg ruumiinpainoa) Acute Tox. 1 (Ihon kautta), H310 (ATE=5 mg/kg ruumiinpainoa) Acute Tox. 2 (Hengittäminen:pöly,sumu), H330 (ATE=0,05 mg/l/4h) STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
lyijystyfyneatti aine luettelut luettelo aineista, jotka mahdollisesti sisällytetään lupamenettelyyn piiriin	CAS-nro: 15245-44-0 EY-nro: 239-290-0 Indeksinumero: 609-019-00-4 REACH-N:o: 01-2119543737-30	0,1 – 3	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 4 (suun kautta), H302 (ATE=500 mg/kg ruumiinpainoa) Acute Tox. 4 (Hengittäminen:pöly,sumu), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Repr. 1A, H360Df STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Bariumnitraatti	CAS-nro: 10022-31-8 EY-nro: 233-020-5	0 – 3	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 3 (suun kautta), H301 (ATE=100 mg/kg ruumiinpainoa) Acute Tox. 4 (hengitysteiden kautta), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Eye Irrit. 2, H319
kupari	CAS-nro: 7440-50-8 EY-nro: 231-159-6	0 – 2	Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 3, H412
sinkki	CAS-nro: 7440-66-6 EY-nro: 231-175-3 Indeksinumero: 030-001-01-9	0 – 2	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Difenyyliamiini	CAS-nro: 122-39-4 EY-nro: 204-539-4 Indeksinumero: 612-026-00-5 REACH-N:o: 01-2119488966-13	0 – 1	Acute Tox. 3 (suun kautta), H301 (ATE=100 mg/kg ruumiinpainoa) Acute Tox. 3 (Ihon kautta), H311 (ATE=300 mg/kg ruumiinpainoa) Acute Tox. 3 (Hengittäminen:pöly,sumu), 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
tetrakseeni	CAS-nro: 109-27-3	0 – 1	Unst. Expl., H200 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ensiaputoimenpiteet, yleiset

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle

Kaikissa epäilyttävissä tapauksissa tai oireiden jatkuessa on otettava yhteys lääkäriin.

Anna asianosaisen hengittää raitista ilmaa. Anna potilaan levätä.

Riisu likaantunut vaatetus ja pese altistunut ihoalue miedolla saippualla ja vedellä. Huuhtelee sitten lämpimällä vedellä.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään

Huuhto välittömästi runsaalla määrällä vettä. Hakeudu lääkärin hoitoon jos silmäkipu, räpyttely tai punoitus jatkuvat.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nieltä

Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa. Hakeudu ensiapuun.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet/vaikutukset

Ei pidetä erityisen vaarallisena normaaleissa käyttöolosuhteissa.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Muita tietoja ei ole saatavissa.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet

Kuiva jauhe. Vesisuihke.

Soveltumattomat sammutusaineet

Älä käytä voimakasta vesisuihkua.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa

Hiilimonoksidi. Hiilidioksidia (CO2). Typpipitoisia kaasuja.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Jäähdytä säiliöitä vesisuihkulla tai -sumulla. Varovaisuutta on noudatettava sammutettaessa palavia kemikaaleja. Älä päästä sammutusvettä ympäristöön.

Suojavarusteet sammutettaessa tulipaloa

Älä mene paloalueelle ilman sopivia suojavarusteita, mukaan lukien hengityksensuojain.

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Yleiset toimenpiteet Poista sytytyslähteet. Vältä staattisia sähkövarauksia erityisen huolellisesti. Ei avotulta. Tupakointi kielletty.

6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta

Suojaimet Käytä suositeltua henkilökohtaista suojavarustusta.
Hätätoimenpiteet Evakuoï ylimääräinen henkilöstö.

6.1.2. Pelastushenkilökunta

Suojaimet Varusta siivoushenkilöstö asianmukaisella suojauksella.
Hätätoimenpiteet Tuuleta alue.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä pääsy viemäriin ja vesistöön. Ilmoita viranomaisille, jos nestettä pääsee viemäriin tai vesistöön.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusmenetelmät Ympäristöön levinneet panokset on kerättävä talteen käsin.
Panoksista vuotaneet aineet on varovasti lakaistava talteen ja hidastettava merkittyyn vesisäiliöön. Vuotokohta on pyyhittävä puhtaaksi kostealla rievulla. Varastoi erillään muista materiaaleista.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja kohdassa 8: "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet". Lisätietoja kohdassa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Muut vaarat käsiteltäessä Vaarallinen jäte räjähdysvaarasta johtuen.
Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet Suojaa hiertymiseltä, iskuilta, hankaukselta. Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinäinti.
Pese kädet ja muut altistuneet alueet miedolla saippualla ja vedellä ennen ruokailua, juontia, tupakointia ja työpaikalta lähtöä.
Hygieniatoimenpiteet Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese aina kätesi käsiteltyäsi tätä tuotetta.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointiolosuhteet Säilytettävä ainoastaan alkuperäisastiassa viileässä, hyvin tuuletetussa paikassa erillään seuraavista: Suora auringonvalo, Lämmönlähteet. Varastoi kuivassa paikassa.
Yhteensopimattomat tuotteet Vahvat emäkset. Vahvat hapot.
Varastointilämpötila 5 – 25 °C
Tiedot yhdistetystä varastoinnista Säilytettävä erillään seuraavista: Syttymislähteet. Ei saa varastoida seuraavien kanssa: Varastoitava paikallisten säädösten mukaisesti.
Varastointialue Suojattava lämmöltä.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Muita tietoja ei ole saatavissa.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

8.1.1. Kansalliset työperäisen altistumisen ja biologiset raja-arvot

glyseroli trinitraatti (55-63-0)	
EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)	
Paikallisesti käytettävä nimi	Glycerol trinitrate

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

glyseroli trinitraatti (55-63-0)	
IOEL TWA	0,095 mg/m ³
	0,01 ppm
IOEL STEL	0,19 mg/m ³
	0,02 ppm
Huomautus	Skin
Säätelyä koskeva viite	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Nitroglyseroli
HTP (OEL TWA)	0,3 mg/m ³
	0,03 ppm
HTP (OEL STEL)	1 mg/m ³
	0,1 ppm
Huomautus	lho
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2025 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Bariumnitraatti (10022-31-8)	
EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)	
Paikallisesti käytettävä nimi	Barium (soluble compounds as Ba)
IOEL TWA	0,5 mg/m ³
Säätelyä koskeva viite	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Bariumnitraatti
HTP (OEL TWA)	0,5 mg/m ³ Ba
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2025 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
kupari (7440-50-8)	
EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)	
Paikallisesti käytettävä nimi	Copper
IOEL TWA	0,01 mg/m ³ (respirable fraction)
Huomautus	(Year of adoption 2014)
Säätelyä koskeva viite	SCOEL Recommendations
Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Kupari, metalli
HTP (OEL TWA)	1 mg/m ³
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2025 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Difenyyliamiini (122-39-4)	
Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Difenyyliamiini

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Difenyylimiini (122-39-4)	
HTP (OEL TWA)	5 mg/m ³
HTP (OEL STEL)	10 mg/m ³
Sääntelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2025 (Sosiaali- ja terveysministeriö)

8.1.2. Suositelluista altistumisen seurantamenetelmistä

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.1.3. Syntyy ilmansaasteita

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.1.4. DNEL ja PNEC

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.1.5. Control banding (kemikaaliriskien hallinta)

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Muita tietoja ei ole saatavissa.

8.2.2. Henkilönsuojaimet

Henkilönsuojaimet:

Laitetta käytettäessä, käytettävä riittäviä kuulosuojaimia.

Henkilönsuojainten symboli(t):



8.2.2.1. Silmien tai kasvojen suojaus

Silmien suojaus:

Roiskeilta suojaavat suojalasit tai muut suojalasit. ISO 16321-1

8.2.2.2. Ihonsuojaus

Ihonsuojaus:

Laitetta käytettäessä, käytettävä riittäviä kuulosuojaimia.

Käsien suojaus:

Ei vaadita tavallisissa työskentelyolosuhteissa

8.2.2.3. Hengityksensuojaus

Hengityksensuojaus:

Tavallisessa käytössä ei tarvita hengityssuojainta

8.2.2.4. Termiset vaarat

Suojautuminen termisiltä vaaroilta:

Tietoja ei ole saatavilla.

8.2.3. Ympäristöaltistumisen torjuminen

Ympäristöaltistumisen torjuminen:

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Muut tiedot:

Älä syö, juo tai tupakoi käytön aikana.

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Muita tietoja ei ole saatavissa

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Kiinteä
Väri	Tuotespesifikaation mukaisesti.
Haju	Haju ei ehkä varoita vaarasta, haju on subjektiivinen ja riittämätön yliaistituksen ilmaisemiseen.
Hajukynnys	Ei saatavilla
Sulamispiste	Ei saatavilla
Jäätymispiste	Ei saatavilla
Kiehumispiste	Ei saatavilla
Syttyvyys	Ei saatavilla
Räjähtävät ominaisuudet	Palo- tai sirpalevaara.
Alempi räjähdysraja	Ei sovellettavissa
Ylempi räjähdysraja	Ei sovellettavissa
Leimahduspiste	Ei sovellettavissa
Itsesyttymislämpötila	Ei sovellettavissa
Hajoamislämpötila	Ei saatavilla
pH	Ei saatavilla
pH liuos	Ei saatavilla
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa
Liukoisuus	Ei saatavilla
Jakaantumiskerroin n-oktanol/vesi (Log Kow)	Ei saatavilla
Höyrynpaine	Ei saatavilla
Höyrynpaine 50°C:ssa	Ei saatavilla
Tiheys	Ei saatavilla
Suhteellinen tiheys	Ei saatavilla
Suhteellinen höyryntiheys 20°C:n lämpötilassa	Ei sovellettavissa
Hiukkaskoko	Ei saatavilla
Hiukkaskokojakauma	Ei saatavilla
Hiukkasen muoto	Ei saatavilla
Hiukkasen sivusuuhde	Ei saatavilla
Hiukkasen ominaispinta-ala	Ei saatavilla
Hiukkasten pölyävyys	Ei saatavilla

9.2. Muut tiedot

9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Muita tietoja ei ole saatavissa

9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

Lisätiedot Ei sovellettavissa. Esine

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Palo- tai sirpalevaara.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Vakaa normaaliolosuhteissa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Räjähtävää iskun, hankauksen, avotulen tai muun sytytyslähteen vaikutuksesta. Räjähdysvaarallinen kuumennettaessa. Korkeassa lämpötilassa: > 150 °C Reaktio.

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

10.4. Vältettävät olosuhteet

Äärimmäisen korkeat tai matalat lämpötilat. Kuumuus. Kipinät. Avoliekki. Ylikuumentuminen. Vältä kosketusta kuumiin pintoihin. Ei tulta, ei kipinöitä. Poista kaikki sytytyslähteet.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Vahvat hapot. Vahvat emäkset.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Hiilimonoksidi. Hiilidioksidi. Typpioksidit. Metallioksidit. Terminen hajoaminen voi johtaa ärsyttävien kaasujen ja höyryjen vapautumiseen.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määrittelyistä vaaraluokista

Välitön myrkyllisyys (suun kautta)	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta)	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse)	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

glyseroli trinitraatti (55-63-0)	
LD50 suun kautta	685 mg/kg
LD50 ihon kautta, rotta	> 9560 mg/kg ruumiinpainoa (OECD 402-menetelmä)
LD50 ihon kautta	9560 mg/kg

Iyijystyfaatti (15245-44-0)	
LD50 suun kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa (OECD 402-menetelmä)
LC50 Hengitysteitse - Rota (Pöly/sumu)	> 5,05 mg/l/4h (OECD 403-menetelmä)

Bariumnitraatti (10022-31-8)	
LD50 suun kautta	355 mg/kg

Difenyyliamiini (122-39-4)	
LD50 suun kautta, rotta	> 800 mg/kg ruumiinpainoa
LD50 suun kautta	2480 mg/kg
LD50 ihon kautta	5000 mg/kg

Ihosoövyttävyysohoärsytys	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

glyseroli trinitraatti (55-63-0)	
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Iyijystyfaatti (15245-44-0)	
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Difenyyliamiini (122-39-4)	
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Aspiraatiovaara

Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

11.2. Tiedot muista vaaroista

11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien aiheuttamista haitallisista terveysvaikutuksista

Muita tietoja ei ole saatavissa

11.2.2. Muut tiedot

Mahdolliset haittavaikutukset ihmisille ja mahdolliset oireet

Haitallisia vaikutuksia ei ole odotettavissa, jos tuotetta käytetään oikein.
Tuotteen sisältämät aineet voivat olla haitallisia ihmisille, mutta ne ovat ilmatiiviisti suljettuja eivätkä voi vapautua.
Tätä tuotetta ei saa purkaa.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Ympäristövaikutukset - yleiset

Haitallisia vaikutuksia ei ole odotettavissa, jos tuotetta käytetään oikein.
Tuotteen sisältämät aineet voivat olla haitallisia ihmisille, mutta ne ovat ilmatiiviisti suljettuja eivätkä voi vapautua.
Tätä tuotetta ei saa purkaa.

Vaarallisuus vesiympäristölle, lyhytaikainen (välitön)
Vaarallisuus vesiympäristölle, pitkäaikainen (krooninen)

Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

glyseroli trinitraatti (55-63-0)	
LC50 - Kalat [1]	1,9 – 3,58 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; ASTM Designation E 729-80)
EC50 - Äyriäiset [1]	17,83 mg/l (48 h; Ceriodaphnia dubia; ASTM Designation E 729-80)
EC50 96h - Levät [1]	1,15 mg/l (Raphidocelis subcapitata; EPA TSCA Experimental Method 797.1060)
NOEC krooninen kala	0,03 mg/l
NOEC krooninen äyriäiset	3,23 mg/l (7 d; Ceriodaphnia dubia)
Iijystyfaatti (15245-44-0)	
LC50 - Kalat [1]	0,107 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; Lyijy)
EC50 - Äyriäiset [1]	7 mg/l
NOEC krooninen kala	0,0189 – 1,559 mg/l (Kala; Lyijy)
NOEC krooninen äyriäiset	0,0017 – 0,496 mg/l (vedessä elävät selkärangattomat; Lyijy)
Bariumnitraatti (10022-31-8)	
EC50 - Äyriäiset [1]	9018 mg/l
sinkki (7440-66-6)	
LC50 - Kalat [1]	169 µg/l (96h; Oncorhynchus Mykiss)
EC50 - Äyriäiset [1]	< 0,1 µg/l (48h; Ceriodaphnia dubia)
ErC50 levät	0,15 mg/l
NOEC krooninen kala	26 µg/l (30 d; Jordanella floridae)
NOEC krooninen äyriäiset	48 µg/l (21d; Daphnia magna; (OECD 211-menetelmä))
Difenyylamiini (122-39-4)	
EC50 - Äyriäiset [1]	2 mg/l (48 h; Daphnia magna; (OCDE 202-menetelmä))

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Difenyylimiini (122-39-4)	
EC50 72h - Levät [1]	2,17 mg/l (Raphidocelis subcapitata; (OECD 201-menetelmä))
NOEC krooninen levä	0,0273 mg/l
tetrakseeni (109-27-3)	
EC50 - Äyriäiset [1]	0,14 mg/l

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

DX-Cartridge	
Pysyvyys ja hajoavuus	Ei määritelty.
glyseroli trinitraatti (55-63-0)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Olennaisesti biohajoava.
Biologinen hajoaminen	92,2 % (84 h)
sinkki (7440-66-6)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Ei sovellu epäorgaanisille tuotteille.
Difenyylimiini (122-39-4)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Ei helposti biohajoava.
Biologinen hajoaminen	26 % (28 d; (OECD 301D-menetelmä))

12.3. Biokertyvyys

DX-Cartridge	
Biokertyvyys	Ei määritelty.
glyseroli trinitraatti (55-63-0)	
Biokertyvyys	Alhainen bioakkumulaatiokyky (Log Kow < 4).
lyijystyfyneatti (15245-44-0)	
BCF - Kalat [1]	1,553
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Kow)	-2,19 (20 °C)
sinkki (7440-66-6)	
Biokertyvyys	Bioakkumulaatio epätodennäköinen.
Difenyylimiini (122-39-4)	
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Kow)	3,82 (20,2 °C)
Biokertyvyys	Alhainen bioakkumulaatiokyky (Log Kow < 4).

12.4. Liikkuvuus maaperässä

glyseroli trinitraatti (55-63-0)	
Ympäristövaikutukset - maaperä	Pidättyy heikosti maaperään.
Difenyylimiini (122-39-4)	
Pintajännitys	72,3 mN/m (20 °C; EU Method A.5)

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

DX-Cartridge
Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä.
Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Muita tietoja ei ole saatavissa

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Muut haitalliset vaikutukset	Muita tietoja ei ole saatavissa
Lisätiedot	Vältettävä päästämistä ympäristöön.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteenkäsittelymenetelmät

Alueellinen jättesäätely	Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.
Tuotteen / pakkauksen hävittäminen suositukset	Hävitä turvallisella tavalla paikallisia/kansallisia määräyksiä noudattaen. Hanki valmistajalta/toimittajalta tietoja uudelleenkäytöstä/kierrätyksestä. Voi korkeassa lämpötilassa muodostaa: Reaktio.
Lisätiedot	Käyttämättömiä panoksia sisältävät panosnauhat: vaarallista jätettä räjähdysvaaran vuoksi. Euroopan jättekatalogi: 16 04 01* - ammusjätteet. Jos mahdollista, käytä panokset tai ota ne talteen seuraavaa projektiasi varten. Jos panoksien käyttö ei ole mahdollista - Nauha voidaan hävittää sekalaisena yhdyskuntajätteenä, itse panos on "ammusjätettä" ja se tulee viedä valtuutetulle/sertifioidulle yhtiölle hävitettäväksi. Jos panokset käytetään: Euroopan jättekatalogi: 20 03 01 - sekalainen yhdyskuntajäte. Tuote (panokset ja nauha) voidaan hävittää kotitalousjätteen tai tehdasjätteen mukana. Vältettävä päästämistä ympäristöön.
Ekologista jätettä koskevat tiedot	16 04 01* - ammusjätteet
Eurooppalainen jäteluettelo (LoW, EY 2000/532)	

KOHTA 14: Kuljetustiedot

määräysten mukaisesti ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. YK-numero tai tunnistenumero			
UN 0323	UN 0323	UN 0323	UN 0323
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi			
PATRUUNAT, VOIMANLÄHEINÄ KÄYTETTÄVÄT	CARTRIDGES, POWER DEVICE	Cartridges, power device	PATRUUNAT, VOIMANLÄHEINÄ KÄYTETTÄVÄT
Kuljetusasiakirjan kuvaus			
UN 0323 PATRUUNAT, VOIMANLÄHEINÄ KÄYTETTÄVÄT, 1.4S, (E)	UN 0323 CARTRIDGES, POWER DEVICE, 1.4S	UN 0323 Cartridges, power device, 1.4S	UN 0323 PATRUUNAT, VOIMANLÄHEINÄ KÄYTETTÄVÄT, 1.4S
14.3. Kuljetuksen vaaraluokat			
1.4S	1.4S	1.4S	1.4S

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

ADR	IMDG	IATA	RID
14.4. Pakkausryhmä			
Ei sovellettavissa	Ei sovellettavissa	Ei sovellettavissa	Ei sovellettavissa
14.5. Ympäristövaarat			
Ympäristölle vaarallinen: Ei	Ympäristölle vaarallinen: Ei Merta saastuttava aine: Ei	Ympäristölle vaarallinen: Ei	Ympäristölle vaarallinen: Ei
Muita tietoja ei ole saatavissa			

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Maakuljetus

Luokituskoodi (ADR)	1.4S
Erityismääräykset (ADR)	347
Rajoitetut määrät (ADR)	0
Poikkeusmäärät (ADR)	E0
Pakkaustavat (ADR)	P134, LP102
Yhteenpakkaamismääräykset (ADR)	MP23
Kuljetuskategoria (ADR)	4
Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Kuormaaminen, purkaminen ja käsittely (ADR)	CV1, CV2, CV3
Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Kuljetustapahtuma (ADR)	S1
Tunnelirajoituskoodi (ADR)	E

Merikuljetukset

Erityismääräykset (IMDG)	347
Rajoitetut määrät (IMDG)	0
Vapautetut määrät (IMDG)	E0
Pakkausohjeet (IMDG)	P134, LP102
Hätätiedotteen numero (tulipalo)	F-B
Hätätiedotteen numero (vuoto)	S-X
Lastauskategoria (IMDG)	01
Pakkaaminen ja käsittely (IMDG)	SW1
Leimahduspiste (IMDG)	
Ominaisuudet ja huomiot (IMDG)	See glossary of terms in appendix B.
MFAG-n:o	114

Ilmakuljetus

PCA Vapautetut määrät (IATA)	E0
PCA Rajoitetut määrät (IATA)	Forbidden
PCA rajoitetun määrän suurin sallittu määrä (IATA)	Forbidden
PCA pakkausohjeet (IATA)	134
PCA suurin sallittu määrä (IATA)	25kg
CAO pakkausohjeet (IATA)	134
CAO suurin sallittu nettomäärä (IATA)	100kg
Erityismääräykset (IATA)	A165, A802
ERG-koodi (IATA)	3L

Rautatiekuljetus

luokittelukoodi (RID)	1.4S
Erityiset määräykset (RID)	347
Rajoitetut määrät (RID)	0
Vapautetut määrät (RID)	E0
Pakkausohjeet (RID)	P134, LP102

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Yhteiskäytössä olevia pakkauksia koskevat erityismääräykset (RID)	MP23
Kuljetuskategoria (RID)	4
Kuljetusta koskevat erityismääräykset - Kolli (RID)	W2
Kuljetusta koskevat erityismääräykset - Lastaus, lastin purku, käsittely (RID)	CW1
Pikapaketit (RID)	CE1
Vaaran tunnusnumero (RID)	1.4S

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei sovellettavissa

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

15.1.1. EU-säännökset ja määräykset

REACH-asetuksen liite XVII (rajoitusehdot)

EU:n rajoitusluettelo (REACH-asetuksen liite XVII)		
Viitekoodi	Soveltuu kohteeseen	Kirjauksen otsikko tai kuvaus
3(a)	glyseroli trinitraatti	Aineet tai seokset, jotka liittyvät johonkin seuraavista asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä I säädettyistä vaaraluokista tai -kategorioista: Vaaraluokat 2.1–2.4, 2.6 ja 2.7, 2.8 tyypit A ja B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 kategoriat 1 ja 2, 2.14 kategoriat 1 ja 2, 2.15 tyypit A–F
3(b)	glyseroli trinitraatti	Aineet tai seokset, jotka liittyvät johonkin seuraavista asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä I säädettyistä vaaraluokista tai -kategorioista: Vaaraluokat 3.1–3.6, 3.7 haitalliset vaikutukset sukupuolitoimintoihin ja hedelmällisyyteen tai kehitykseen, 3.8 muut kuin narkoottiset vaikutukset, 3.9 ja 3.10
3(c)	glyseroli trinitraatti	Aineet tai seokset, jotka liittyvät johonkin seuraavista asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä I säädettyistä vaaraluokista tai -kategorioista: Vaaraluokka 4.1
30.	lyijystyfnaatti	Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa ryhmään 1A kuuluviksi lisääntymiselle vaaralliseksi aineiksi luokitellut aineet, jotka luetellaan lisäyksessä 5, tai ryhmään 1B kuuluviksi lisääntymiselle vaaralliseksi aineiksi luokitellut aineet, jotka luetellaan lisäyksessä 6.
63.	lyijystyfnaatti	Lyijy ja lyijy-yhdisteet
72.	lyijystyfnaatti	Lisäyksen 12 taulukossa olevassa sarakkeessa 1 luetellut aineet

REACH-asetuksen liite XIV (lupaluettelo)

Ei sisällä REACH-asetuksen liitteessä XIV (lupaluettelo) lueteltuja aineita

REACH-kandidaattiluettelo (SVHC)

Sisältää REACH-kandidaattiluettelossa lueteltuja aineita pitoisuuksina $\geq 0,1\%$ tai SCL: lyijystyfnaatti (EC 239-290-0, CAS 15245-44-0)

PIC-asetus (EU 649/2012, etukäteen ilmoitettu suostumus)

Sisältää PIC-luettelossa (asetus EU 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista) lueteltuja aineita: Lyijy 2,4,6-trinitro-M-fenyleenidioksidi (15245-44-0), Difenyylimiini (122-39-4)

POP-asetus (EU 2019/1021, Pysyvät orgaaniset haitta-aineet)

Ei sisällä POP-luettelossa lueteltuja aineita (asetus EU 2019/1021 pysyvistä orgaanisista haitta-aineista)

Asetus Otsonikerrosta heikentävistä aineista (EU 1005/2009)

Ei sisällä otsonikerrosta heikentävien aineiden luettelossa lueteltuja aineita (asetus EU 2024/590 otsonikerrosta heikentävistä aineista).

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Seveso-direktiivi (2012/18/EU, katastrofiriskin vähentäminen)

Seveso III Osa I (Vaarallisten aineiden kategoriat)	Aineen soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina)	
	Alhainen taso	Korkea taso
P1b RÄJÄHTEET Räjähteet, luokka 1.4	50	200

Asetus räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä (EU 2019/1148)

Ei sisällä räjähteiden lähtöaineiden luettelossa lueteltuja aineita (asetus EU 2019/1148 räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä).

Asetus huumausaineiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä (EY 273/2004)

Ei sisällä huumausaineiden lähtöaineiden luettelossa (asetus (EY) N:o 273/2004 tiettyjen huumausaineiden ja psykotrooppisten aineiden laittomaan valmistukseen käytettävien aineiden valmistuksesta ja markkinoille saattamisesta) lueteltuja aineita.

15.1.2. Kansalliset määräykset

Muita tietoja ei ole saatavissa

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu

KOHTA 16: Muut tiedot

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Lyhenteet ja akronyymit:	
CAS-nro	CAS-numero
ADN	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista
ADR	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista
ATE	Välittömän myrkyllisyyden arviointi
CLP	Luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta annettu asetus (EY) N:o 1272/2008
DNEL	Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EC50	Keskimääräinen vaikuttava pitoisuus
ED	Hormonaalinen haitta-aine
EY-nro	Euroopan yhteisön numero
Englanti	Euroopan standardi
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto
IMDG	Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö
Työperäisen altistumisen viiteraja-arvo (IOELV)	Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo
LC50	Tappava pitoisuus 50 prosentille testipopulaatiosta (tappava mediaanipitoisuus)
LD50	Tappava annos 50 prosentille testipopulaatiosta (tappava mediaaniannos)
NOEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
N.O.S.	Not Otherwise Specified

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

Lyhenteet ja akronyymit:	
HTP	Työperäisen altistumisen viiteraja
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine
PNEC	Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
REACH	Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset Asetus (EY) N:o 1907/2006
RID	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat määräykset
KTT	Käyttöturvallisuustiedote
STP	Jätevedenpuhdistamo
TLM	Keskimääräinen sietoraja
TRGS	Vaarallisia aineita koskevat tekniset säännöt
VOC	Haihtuvat orgaaniset yhdisteet
WGK	Vesistövaarallisuusluokka
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä
NOAEL	Annos, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOAEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
LOAEL	Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava annos

Tietolähteet

Toimittajan käyttöturvallisuustiedote. Lähde: Euroopan kemikaalivirasto, <http://echa.europa.eu/>.

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
Acute Tox. 1 (Ihon kautta)	Välitön myrkyllisyys (ihon kautta), kategoria 1
Acute Tox. 2 (Hengittäminen:pöly,sumu)	Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: pöly, sumu) Kategoria 2
Acute Tox. 2 (suun kautta)	Välitön myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 2
Acute Tox. 3 (Hengittäminen:pöly,sumu)	Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: pöly, sumu) Kategoria 3
Acute Tox. 3 (Ihon kautta)	Välitön myrkyllisyys (ihon kautta), kategoria 3
Acute Tox. 3 (suun kautta)	Välitön myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 3
Acute Tox. 4 (Hengittäminen:pöly,sumu)	Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: pöly, sumu) Kategoria 4
Acute Tox. 4 (hengitysteiden kautta)	Välitön myrkyllisyys (hengitysteiden kautta), kategoria 4
Acute Tox. 4 (suun kautta)	Välitön myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 4
Aquatic Acute 1	Vaarallisuus vesiympäristölle – välitön vaara, kategoria 1
Aquatic Chronic 1	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 1

DX-Cartridge

Tuotteen turvallisuustiedote

Tuotteelle ei REACH-asetuksen artiklan 31 mukaan vaadita käyttöturvallisuustiedotetta. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu vapaaehtoisesti

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
Aquatic Chronic 2	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 2
Aquatic Chronic 3	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 3
Carc. 2	Syöpää aiheuttavat vaikutukset, kategoria 2
Expl. 1.1	Räjähteet, vaarallisuusluokka 1.1
Expl. 1.4	Räjähteet, vaarallisuusluokka 1.4
Eye Irrit. 2	Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 2
Ox. Sol. 2	Hapettavat kiinteät aineet, kategoria 2
Repr. 1A	Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, kategoria 1A
STOT RE 2	Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen, kategoria 2
Unst. Expl.	Räjähteet, Epästabiilit räjähteet
H200	Epästabiili räjähde.
H201	Räjähde; massaräjähdysvaara.
H204	Palo- tai sirpalevaara.
H272	Voi edistää tulipaloa; hapettava.
H300	Tappavaa nieltynä.
H301	Myrkyllistä nieltynä.
H302	Haitallista nieltynä.
H310	Tappavaa joutuessaan iholle.
H311	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H330	Tappavaa hengitettynä.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H351	Epäillään aiheuttavan syöpää.
H360Df	Voi vaurioittaa sikiötä. Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesielioille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

SDS EU HILTI