

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld  
Datum van uitgave: 1-11-2023 Datum herziening: 1-11-2023 Vervangt versie van: 22-10-2021 Versie: 2.1

### RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

#### 1.1. Productidentificatie

Productvorm	Artikel
Handelsnaam	DX-Cartridge Clean-Tec
Productcode	BU Direct Fastening

#### 1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

##### 1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Spec. industrieel/professioneel gebruik CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK

##### 1.2.2. Ontraden gebruik

Gebruiksbeperkingen Enkel voor professioneel gebruik

#### 1.3. Gegevens betreffende de leverancier van het veiligheidsinformatieblad van het product

<b>Leverancier</b>	<b>Afdeling die de technische fiche uitgeeft</b>
Hilti Nederland B.V.	Hilti AG
Leeuwenhoekstraat 4	Feldkircherstraße 100
NL- 2652 XL Berkel en Rodenrijs	FL- 9494 Schaan
Nederlande	Liechtenstein
T +31 10 5191111 - F +31 10 5191198	T +423 234 2111
<a href="mailto:hiltinl@hilti.com">hiltinl@hilti.com</a>	<a href="mailto:df-hse@hilti.com">df-hse@hilti.com</a>

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

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

Land	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)	Huispostnummer Q03.2.315 Postbus 85500 3508 GA	+31 88 755 80 00	Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen (24 uur per dag en 7 dagen in de week)

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

#### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

##### Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Ontploffbare stoffen, subklasse 1.4 H204

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

##### Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

### 2.2. Etiketteringselementen

#### Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP)



GHS01

Waarschuwing

H204 - Gevaar voor brand of scherfwerking.

P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.

P250 - Wrijving, Malen, Schokken vermijden.

P280 - Draag oogbescherming.

P370+P380+P375 - In geval van brand: evacueren. Op afstand blussen omwille van ontploffingsgevaar.

P372 - Ontploffingsgevaar.

P401 - Overeenkomstig lokale wetgeving inzake explosieven bewaren.

Categorie van het pyrotechnisch voorwerp: overige pyrotechnische voorwerpen van categorie P1

(BAM Verklaring van EG-typeonderzoek nr. 0589.PYR.3800/12 resp. 0589.PYR.3804/12).

Signaalwoord (CLP)

Gevarenaanduidingen (CLP)

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

Extra zinnen

### 2.3. Andere gevaren

Andere gevaren die niet in een indeling resulteren

Dit artikel bevat gevaarlijke stoffen of preparaten die niet bestemd zijn om onder normale of redelijk te voorzien gebruiksomstandigheden vrijgelaten te worden. Het demonteren van het artikel is verboden!. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen (inclusief elektrostatische ladingen).

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

Bevat geen PBT- of zPzB stoffen  $\geq 0.1\%$  beoordeeld overeenkomstig REACH Bijlage XIII

Component	
glyceroltrinitraat (55-63-0)	Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII
difenylamine (122-39-4)	Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII
cellulosenitraat (9004-70-0)	Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII
koper (7440-50-8)	Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII
zink (7440-66-6)	Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

Component	
tetrazeen (109-27-3)	Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII
IJzer (7439-89-6)	Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII
Plastics (PP / PA / PC)	Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

De stof is niet opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Verordening (EU) 2018/605

Component	
IJzer(7439-89-6)	De stof is niet opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Verordening (EU) 2018/605
Plastics (PP / PA / PC)	De stof is niet opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Verordening (EU) 2018/605
cellulosenittraat(9004-70-0)	De stof is niet opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Verordening (EU) 2018/605
glyceroltrinitraat(55-63-0)	De stof is niet opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Verordening (EU) 2018/605
difenylamine(122-39-4)	De stof is niet opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Verordening (EU) 2018/605
koper(7440-50-8)	HO: nog niet beoordeeld
zink(7440-66-6)	De stof is niet opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Verordening (EU) 2018/605
tetrazeen(109-27-3)	De stof is niet opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Verordening (EU) 2018/605

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

### RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

#### 3.1. Stoffen

Niet van toepassing

#### 3.2. Mengsels

Opmerkingen

max. netto massa explosieve stoffen per patroon in mg:  
 Kaliber 6.8/11 wit: 130; bruin: 140; groen: 160; geel: 180; rood: 230; titanium: 230; zwart: 260  
 Kaliber 6.8/18 groen: 190; geel: 220; blauw: 300; rood: 330; zwart: 410  
 In de stuwpatronen zijn de explosieve stoffen (stuwladingskruit en ontstekingslading) hermetisch van de omgeving gescheiden en ze kunnen alleen met geweld geopend worden, waarbij het object als geheel vernietigd wordt.  
 Stuwladingskruit: nitroglycerinehoudend nitrocellulosepoeder  
 Massa per patroon voornamelijk afhankelijk van de ladingsterkte /100 tot 400 mg  
 Uit een stuwpatroon gehaald stuwladingskruit is bij inslikken schadelijk voor de gezondheid en is snel ontvlambaar; er bestaat geen gevaar voor explosie als het kruit niet ingesloten is. De patronen vormen in verpakte toestand geen significant gevaar; veiligheidspatronen. Bij degradatie ontstaan geen gevaarlijke explosiedelen van gevaarlijke grootte. Mechanische of thermische pogingen de ontstekingslading vrij te leggen leiden tot onmiddellijke degradatie van de gevaarlijke stoffen in de inhoud.

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
IJzer	CAS-Nr: 7439-89-6 EG-Nr: 231-096-4 REACH-nr: 01-2119462838-24	50 – 70	Niet ingedeeld
Plastics (PP / PA / PC)	-	15 – 40	Niet ingedeeld
cellulosenitraat	CAS-Nr: 9004-70-0	5 - 10	Expl. 1.1, H201
glyceroltrinitraat	CAS-Nr: 55-63-0 EG-Nr: 200-240-8 EU Catalogus nr: 603-034-00-X REACH-nr: 01-2119488893-18	2 – 7	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 2 (Oraal), H300 (ATE=5 mg/kg lichaamsgewicht) Acute Tox. 1 (Dermaal), H310 (ATE=5 mg/kg lichaamsgewicht) Acute Tox. 2 (Inhalatie), H330 (ATE=0,05 mg/l/4u) STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
difenyamine	CAS-Nr: 122-39-4 EG-Nr: 204-539-4 EU Catalogus nr: 612-026-00-5 REACH-nr: 01-2119488966-13	0 – 1	Acute Tox. 3 (Oraal), H301 (ATE=100 mg/kg lichaamsgewicht) Acute Tox. 3 (Dermaal), H311 (ATE=300 mg/kg lichaamsgewicht) Acute Tox. 3 (Inhalatie), H331 (ATE=0,5 mg/l/4u) Eye Irrit. 2, H319 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
koper	CAS-Nr: 7440-50-8 EG-Nr: 231-159-6	0 – 1	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
zink	CAS-Nr: 7440-66-6 EG-Nr: 231-175-3 EU Catalogus nr: 030-001-01-9	0 – 1	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
tetrazeen	CAS-Nr: 109-27-3	0 – 1	Unst. Expl., H200 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO algemeen	Bij twijfel of bij aanhoudende symptomen, een arts raadplegen.
EHBO na inademing	Laat de getroffen persoon frisse lucht inademen. Laat het slachtoffer rusten.
EHBO na contact met de huid	De besmette kleding uittrekken, de blootgestelde huid wassen met milde zeep en water en vervolgens afspoelen met warm water.
EHBO na contact met de ogen	Onmiddellijk en overvloedig spoelen met water. Medische hulp invoeren, indien pijn of roodheid aanhoudt.
EHBO na opname door de mond	De mond spoelen. GEEN braken opwekken. Dringend een arts raadplegen.

### 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/effecten	Wordt in normale gebruiksomstandigheden niet geacht een ernstig risico met zich mee te brengen.
--------------------	---

### 4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	Droog poeder. Verneveld water.
Ongeschikte blusmiddelen	Gebruik geen sterke waterstraal.

### 5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand	Koolstofmonoxide. Kooldioxide (CO <sub>2</sub> ). Nitreuze gassen.
--	--

### 5.3. Advies voor brandweerlieden

Blusinstructies	Koel de blootgestelde vaten af met een waternevel of mist. Wees uiterst voorzichtig bij het bestrijden van een chemische brand. Vermijd dat het bluswater in het milieu terecht komt.
Bescherming tijdens brandbestrijding	Brandzone niet betreden zonder geschikte veiligheidsuitrusting, inclusief ademhalingsbescherming.

## RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Algemene maatregelen	Ontstekingsbronnen verwijderen. Neem speciale voorzorgsmaatregelen om statische elektriciteitsladingen te vermijden. Niet blootstellen aan open vuur. Verboden te roken.
----------------------	--

#### 6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Noodprocedures	Overbodig personeel weg laten gaan.
----------------	-------------------------------------

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

### 6.1.2. Voor de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen	Schoonmaakpersoneel uitrusten met aangepaste bescherming.
Noodprocedures	De ruimte ventileren.

### 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Niet in de riolering of openbare wateren laten wegstromen. Waarschuw de betreffende autoriteiten als de vloeistof een riolering of open water binnendringt.

### 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethodes	Verspreide stuwpatronen met de hand oprapen. Vrijgekomen stoffen moeten voorzichtig worden opgeveegd en in een gemarkeerd waterreservoir gestabiliseerd worden. De betreffende plek moet daarna nat worden geveegd. Gescheiden van ander materiaal bewaren.
Overige informatie	Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming". Zie voor nadere informatie paragraaf 13.

### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming". Zie voor nadere informatie paragraaf 13.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

### 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Extra gevaren bij verwerking	Gevaarlijk afval ten gevolge van gevaar voor explosie.
Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel	Malen, schokken, wrijving vermijden. Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten.
Hygiënische maatregelen	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Na hantering van dit product altijd handen wassen.

### 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslagvoorwaarden	Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking opslaan op een koele, goed geventileerde plaats verwijderd van : Rechtstreeks zonlicht, Warmtebronnen. Op een droge plaats bewaren.
Niet combineerbare stoffen	Sterke basen. Sterke zuren.
Opslagtemperatuur	5 – 25 °C
Informatie betreffende gemengde opslag	Verwijderd houden van : Ontstekingsbronnen. Niet opslaan met: Opslaan in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
Opslagplaats	Beschermen tegen hitte.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1. Controleparameters

#### 8.1.1. Nationale beroepsmatige blootstellingswaarden en biologische grenswaarden

glyceroltrinitraat (55-63-0)	
EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)	
Lokale naam	Glycerol trinitrate
IOEL TWA	0,095 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	0,01 ppm
IOEL STEL	0,19 mg/m <sup>3</sup>

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

<b>glyceroltrinitraat (55-63-0)</b>	
IOEL STEL [ppm]	0,02 ppm
Opmerking	Skin
Referentie Wetgeving	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
<b>Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Glyceroltrinitraat
TGG-8u (OEL TWA)	0,095 mg/m <sup>3</sup>
TGG-8u (OEL TWA) [ppm]	0,01 ppm
TGG-15min (OEL STEL)	0,19 mg/m <sup>3</sup>
TGG-15min (OEL STEL) [ppm]	0,02 ppm
Opmerking	H (Huidopname) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.
Referentie Wetgeving	Arbeidsomstandighedenregeling 2023
<b>koper (7440-50-8)</b>	
<b>EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)</b>	
Lokale naam	Copper
IOEL TWA	0,01 mg/m <sup>3</sup> (respirable fraction)
Opmerking	(Year of adoption 2014)
Referentie Wetgeving	SCOEL Recommendations
<b>Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Koper en anorganische koperverbindingen (inhaleerbaar)
TGG-8u (OEL TWA)	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Referentie Wetgeving	Arbeidsomstandighedenregeling 2023

### 8.1.2. Aanbevolen monitoringprocedures

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.1.3. Gevormde Luchtvervuilende stoffen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.1.4. DNEL en PNEC

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.1.5. Control banding

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### 8.2.1. Passende technische maatregelen

#### Passende technische maatregelen:

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

### 8.2.2. Persoonlijke beschermingsmiddelen

#### Persoonlijke beschermingsuitrusting:

Bij gebruik van gashamers dient voldoende gehoorbescherming te worden gedragen.

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

### Symbo(o)l(en) voor persoonlijke beschermingsmiddelen:



#### 8.2.2.1. Bescherming van de ogen en het gezicht

##### Bescherming van de ogen:

Chemische stofbril of veiligheidsbril. ISO 16321-1

#### 8.2.2.2. Bescherming van de huid

##### Huid en lichaam bescherming:

Bij gebruik van gashamers dient voldoende gehoorbescherming te worden gedragen.

##### Bescherming van de handen:

Niet vereist onder normale gebruiksomstandigheden

#### 8.2.2.3. Bescherming van de ademhalingswegen

##### Bescherming van de ademhalingswegen:

Geen adembescherming vereist bij normaal gebruik

#### 8.2.2.4. Thermische gevaren

##### Bescherming tegen thermische gevaren:

Geen informatie beschikbaar.

#### 8.2.3. Beheersing van milieublootstelling

##### Beheersing van milieublootstelling:

Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. Geen aanvullende informatie beschikbaar.

##### Overige informatie:

Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik.

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	Vast
Kleur	Conform de productiespecificatie.
Geur	Niet beschikbaar
Geurdrempelwaarde	Niet beschikbaar
Smeltpunt	Niet beschikbaar
Vriespunt	Niet beschikbaar
Kookpunt	Niet beschikbaar
Ontvlambaarheid	Niet beschikbaar
Ontploffingseigenschappen	Gevaar voor brand of scherfwerking.
Laagste explosiegrenswaarde	Niet van toepassing
Bovenste explosiegrenswaarde	Niet van toepassing
Vlampunt	Niet van toepassing
Zelfontbrandingstemperatuur	Niet van toepassing
Ontledingstemperatuur	Niet beschikbaar
pH	Niet beschikbaar
pH-oplossing	Niet beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	Niet van toepassing
Oplosbaarheid	Niet beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	Niet beschikbaar
Dampspanning	Niet beschikbaar



# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

Dampdruk bij 50°C	Niet beschikbaar
Dichtheid	Niet beschikbaar
Relatieve dichtheid	Niet beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20°C	Niet van toepassing
Deeltjesgrootte	Niet beschikbaar
Verdeling van deeltjesgrootte	Niet beschikbaar
Vorm van de deeltjes	Niet beschikbaar
Aspectverhouding deeltjes	Niet beschikbaar
Specifieke oppervlaktegrootte deeltjes	Niet beschikbaar
Deeltjesstofvorming	Niet beschikbaar

### 9.2. Overige informatie

#### 9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

#### 9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

Aanvullende informatie Niet van toepassing. Artikel

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken. Ontploffingsgevaar bij verwarming. Bij een hoge temperatuur: > 150 °C Respons.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Rechtstreeks zonlicht. Extreem hoge of lage temperaturen. Warmte. Vonken. Open vuur. Oververhitting.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Sterke zuren. Sterke basen.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Koolstofmonoxide. Koolstofdioxide. Stikstofoxides. Metaaloxides. Thermische ontbinding kan leiden tot het vrijkomen van irriterende stoffen en dampen.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Acute toxiciteit (oraal)	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Acute toxiciteit (dermaal)	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Acute toxiciteit (inhalatie)	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Huidcorrosie/-irritatie	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Ernstig oogletsel/oogirritatie	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

Mutageniteit in geslachtscellen	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Carcinogeniteit	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Giftigheid voor de voortplanting	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
STOT bij eenmalige blootstelling	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
STOT bij herhaalde blootstelling	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

<b>glyceroltrinitraat (55-63-0)</b>	
STOT bij herhaalde blootstelling	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
<b>difenylamine (122-39-4)</b>	
STOT bij herhaalde blootstelling	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
Gevaar bij inademing	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

### 11.2. Informatie over andere gevaren

#### 11.2.1. Hormoonontregelende eigenschappen

#### 11.2.2. Overige informatie

Potentiële schadelijke effecten op de menselijke gezondheid en mogelijke symptomen

Geen aanvullende informatie beschikbaar, Bij correct gebruik zijn geen schadelijke effecten te verwachten.

De samenstellende ingrediënten kunnen schadelijk zijn voor mensen, maar ze zijn hermetisch afgesloten in het artikel en kunnen hier niet uit ontsnappen.

Het demonteren van het artikel is verboden.

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen	Bij correct gebruik zijn geen schadelijke effecten te verwachten. De samenstellende ingrediënten kunnen schadelijk zijn voor mensen, maar ze zijn hermetisch afgesloten in het artikel en kunnen hier niet uit ontsnappen. Het demonteren van het artikel is verboden.
Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn	Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn	Niet ingedeeld. (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

<b>glyceroltrinitraat</b>	
NOEC chronisch vis	0,03 mg/l
NOEC chronisch schaaldieren	3,23 mg/l (7 d; Ceriodaphnia dubia)
<b>difenylamine (122-39-4)</b>	
NOEC chronisch algen	0,0273 mg/l
<b>zink</b>	
NOEC chronisch vis	26 µg/L (30 d; Jordanella floridae)
NOEC chronisch schaaldieren	48 µg/L (21d; Daphnia magna; (OECD 211 methode))

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

DX-Cartridge Clean-Tec	
Persistentie en afbreekbaarheid	Niet vastgesteld.
glyceroltrinitraat (55-63-0)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Intrinsiek biologisch afbreekbaar.
Biodegradatie	92,2 % (84 h)
difenylamine (122-39-4)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Niet gemakkelijk biologisch afgebroken.
Biodegradatie	26 % (28 d; (OECD 301D methode))
zink (7440-66-6)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Niet van toepassing voor anorganische producten.

### 12.3. Bioaccumulatie

DX-Cartridge Clean-Tec	
Bioaccumulatie	Niet vastgesteld.
glyceroltrinitraat (55-63-0)	
Bioaccumulatie	Gering vermogen tot biologische accumulatie (Log Kow < 4).
difenylamine (122-39-4)	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	3,82 (20,2 °C)
Bioaccumulatie	Gering vermogen tot biologische accumulatie (Log Kow < 4).
zink (7440-66-6)	
Bioaccumulatie	Bioaccumulatie is niet erg waarschijnlijk.

### 12.4. Mobiliteit in de bodem

glyceroltrinitraat (55-63-0)	
Ecologie - bodem	Weinig vermogen tot adsorptie in bodem.
difenylamine (122-39-4)	
Oppervlaktespanning	72,3 mN/m (20 °C; EU Method A.5)

### 12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

DX-Cartridge Clean-Tec	
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII	
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII	

### 12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 12.7. Andere schadelijke effecten

Andere schadelijke effecten	Geen aanvullende informatie beschikbaar
Aanvullende informatie	Voorkom lozing in het milieu.

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

### RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

#### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Aanbevelingen voor afvoer van producten/verpakkingen

Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften. Raadpleeg fabrikant/leverancier voor informatie over terugwinning/recycling. Bij een hoge temperatuur kan zich vormen: Reactie.

Aanvullende informatie

Ongebruikte patronen: gevaarlijk afval als gevolg van explosiegevaar. Europese Afvalcatalogus: 16 04 01\* – afvalmunitie. Gebruik de patronen zo mogelijk op, of bewaar ze voor uw volgende project.

Ecologie - afvalstoffen

Als patronen worden opgebruikt: Europese Afvalcatalogus: 20 03 01: gemengd gemeentelijk afval. Het product kan als huishoudelijk of fabrieksafval worden verwijderd. Voorkom lozing in het milieu.

HP-code

HP1 - „Ontploffbaar“: afvalstoffen die door een chemische reactie gassen kunnen ontwikkelen met een zodanige temperatuur en druk, en met zodanige snelheid dat schade aan de omgeving wordt toegebracht. Hieronder vallen pyrotechnische afvalstoffen, explosieve organische afvalstoffen in de vorm van organische peroxiden en explosieve zelfontledende afvalstoffen.

HP6 - „Acute toxiciteit“: afvalstoffen die acute toxische effecten kunnen veroorzaken na orale of dermale toediening of na blootstelling bij inademing.

HP14 - „Ecotoxisch“: afvalstoffen waarvan het gebruik onmiddellijk of na verloop van tijd gevaar voor één of meer sectoren van het milieu oplevert of kan opleveren.

### RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig met ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. VN-nummer of ID-nummer</b>			
UN 0014	UN 0014	UN 0014	UN 0014
<b>14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>			
LOSSE PATRONEN VOOR GEREEDSCHAP	CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK	Cartridges for tools, blank	LOSSE PATRONEN VOOR GEREEDSCHAP
<b>Omschrijving vervoerdocument</b>			
UN 0014 LOSSE PATRONEN VOOR GEREEDSCHAP, 1.4S, (E)	UN 0014 CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK, 1.4S	UN 0014 Cartridges for tools, blank, 1.4S	UN 0014 LOSSE PATRONEN VOOR GEREEDSCHAP, 1.4S
<b>14.3. Transportgevaarklasse(n)</b>			
1.4S	1.4S	1.4S	1.4S
<b>14.4. Verpakkingsgroep</b>			
Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
<b>14.5. Milieugevaren</b>			
Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee Mariene verontreiniging: Nee	Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee
Geen aanvullende informatie beschikbaar			

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

#### Wegtransport

Classificatiecode (ADR)	1.4S
Bijzondere bepalingen (ADR)	364
Gelimiteerde hoeveelheden (ADR)	5kg
Vrijgestelde hoeveelheden (ADR)	E0
Verpakkingsinstructies (ADR)	P130, LP101
Voorschriften voor gezamenlijke verpakking (ADR)	MP23, MP24
Vervoerscategorie (ADR)	4
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (ADR)	CV1, CV2, CV3
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Bedrijf (ADR)	S1
Code voor beperkingen in tunnels (ADR)	E

#### Transport op open zee

Bijzondere bepaling (IMDG)	364
Beperkte hoeveelheden (IMDG)	5 kg
Uitgezonderde hoeveelheden (IMDG)	E0
Verpakkingsinstructies (IMDG)	P130
Nr. NS (Brand)	F-B
Nr. NS (Verspilling)	S-X
Stuwagecategorie (IMDG)	01
Stuwage en verwerking (IMDG)	SW1
Maatregelen en observaties (IMDG)	See glossary of terms in appendix B.
MFAG-Nr	114

#### Luchttransport

PCA Verwachte hoeveelheden (IATA)	E0
PCA Beperkte hoeveelheden (IATA)	Forbidden
PCA beperkte hoeveelheid max. netto hoeveelheid (IATA)	Forbidden
PCA verpakkingsvoorschriften (IATA)	130
PCA max. netto hoeveelheid (IATA)	25kg
Bijzondere bepalingen (IATA)	A802

#### Spoorwegvervoer

Classificeringscode (RID)	1.4S
Bijzondere bepaling (RID)	364
Beperkte hoeveelheden (RID)	5kg
Uitgezonderde hoeveelheden (RID)	E0
Verpakkingsinstructies (RID)	P130, LP101
Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (RID)	MP23, MP24
Transportcategorie (RID)	4
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Colli (RID)	W2
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (RID)	CW1
Expresspakket (RID)	CE1
Gevarenidentificatienummer (RID)	1.4S

### 14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

### RUBRIEK 15: Regelgeving

#### 15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

##### 15.1.1. EU-voorschriften

###### REACH bijlage XVII (stoffen met beperkt gebruik)

Niet van toepassing.

###### REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

Niet van toepassing.

###### REACH kandidaatlijst (SVHC)

Bevat geen stof(fen) opgenomen in de REACH kandidatenlijst

###### PIC-verordening (voorafgaande geïnformeerde toestemming)

Bevat een of meer stoffen opgenomen in de PIC-lijst (Verordening EU 649/2012 inzake de invoer en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen)  
Difenylamine (122-39-4)

###### POP-verordening (persistente organische verontreinigende stoffen)

Bevat geen stoffen opgenomen in de POP-lijst (Verordening EU 2019/1021 inzake organische verontreinigende stoffen)

###### Ozon-verordening (1005/2009)

Bevat geen stoffen opgenomen in de lijst van ozonaantastende stoffen (Verordening EU 1005/2009 inzake stoffen die de ozonlaag aantasten)

###### Seveso-verordening (rampenrisicovermindering)

Seveso III Part I (Categorieën gevaarlijke stoffen)	Drempelwaarden (ton)	
	Lage drempel	Hoge Drempel
P1b ONTPLOFBARE STOFFEN Ontplobbare stoffen van subklasse 1.4	50	200

###### Verordening precursoren voor explosieven (2019/1148)

Bevat geen stoffen opgenomen in de Lijst precursoren voor explosieven (Verordening EU 2019/1148 inzake de marketing en het gebruik van precursoren van explosieven)

###### Verordening precursoren voor geneesmiddelen (273/2004)

Bevat geen stoffen die zijn opgenomen in de lijst precursoren voor geneesmiddelen (Verordening EG 273/2004 inzake de productie en het in de handel brengen van bepaalde stoffen gebruikt bij de onwettige productie van verdovende middelen en psychotrope stoffen)

##### 15.1.2. Nationale voorschriften

###### Nederland

ABM categorie	A(2) - vergiftig voor in water levende organismen, kan in het aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van mutagene stoffen	Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	Geen van de bestanddelen zijn aanwezig

#### 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd

### RUBRIEK 16: Overige informatie

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

### Vermelding van wijzigingen:

General revision.

Vermelding van wijzigingen			
Rubriek	Gewijzigd item	Wijziging	Opmerkingen
1.3	Afdeling die de technische fiche uitgeeft	Gewijzigd	
1.4	Noodnummer	Gewijzigd	

Afkortingen en acroniemen:	
CAS-Nr	Chemical Abstract Service - Nummer
ADN	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenvaartwegen
ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE	Acute toxiciteitsschatting
CLP	Verordening betreffende indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) nr. 1272/2008
DNEL	Afgeleide dosis zonder effect
EC50	Mediaan effectieve concentratie
ED	Hormoonontregelende eigenschappen
EG-Nr	Europese commissie Nummer
EN	Europese standaard
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
IOELV	Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet
LC50	Concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt
LD50	Dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt (mediaan letale dosis)
NOEC	Concentratie zonder waargenomen effecten
OECD	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO
N.E.G.	Niet Elders Genoemd
OEL	Beroepsmatige blootstellingslimiet
PBT	Persistente, bioaccumulerende en toxische stof
PNEC	Voorspelde concentratie(s) zonder effect
REACH	Verordening (EG) nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen
RID	Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
VIB	Veiligheidsinformatieblad
STP	Waterzuiveringsinstallatie
TLM	Mediane Tolerantie Limiet
TRGS	Technische maatregelen voor gevaarlijke stoffen

# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

Afkortingen en acroniemen:	
VOS	Vluchtige organische stoffen
WGK	Watergevaarsklasse
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend, zPzB
NOAEL	Dosis of concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOAEC	Concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
LOAEL	Laagste dosis of concentratie waarbij een schadelijk effect werd vastgesteld

Gegevensbronnen

Bron: Europees Chemisch Agentschap, <http://echa.europa.eu/>. Veiligheidsinformatieblad leverancier.

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:	
Acute Tox. 1 (Dermaal)	Acute dermale toxiciteit, Categorie 1
Acute Tox. 2 (Inhalatie)	Acute toxiciteit bij inademing, Categorie 2
Acute Tox. 2 (Oraal)	Acute toxiciteit (oraal), Categorie 2
Acute Tox. 3 (Dermaal)	Acute dermale toxiciteit, Categorie 3
Acute Tox. 3 (Inhalatie)	Acute toxiciteit bij inademing, Categorie 3
Acute Tox. 3 (Oraal)	Acute toxiciteit (oraal), Categorie 3
Aquatic Acute 1	Acuut gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 2
Aquatic Chronic 3	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 3
Expl. 1.1	Ontplobbare stoffen, subklasse 1.1
Expl. 1.4	Ontplobbare stoffen, subklasse 1.4
Eye Irrit. 2	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2
H200	Instabiele ontplofbare stof.
H201	Ontplobbare stof; gevaar voor massa-explosie.
H204	Gevaar voor brand of scherfwerking.
H300	Dodelijk bij inslikken.
H301	Giftig bij inslikken.
H310	Dodelijk bij contact met de huid.
H311	Giftig bij contact met de huid.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H330	Dodelijk bij inademing.
H331	Giftig bij inademing.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.





# DX-Cartridge Clean-Tec

## Productveiligheidsblad

Conform artikel 31 van REACH is voor dit product geen veiligheidsinformatieblad vereist. Dit veiligheidsinformatieblad is op vrijwillige basis samengesteld

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:	
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
STOT RE 2	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, Categorie 2
Unst. Expl.	Ontplobbare stoffen, instabiel

SDS EU HILTI