

## 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname: DX Cartridge Clean-Tec**
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Kartusche für technische Zwecke
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Hilti Austria Ges.m.b.H.  
Altmannsdorferstr. 165, Postfach 316  
AT-1231 Wien  
Tel +43 1 66101  
Fax +43 1 66101 257
- **Kundenservice:**  
Tel: 0800 818100  
Fax: 0800 201990  
Email: hiltiaustria@hilti.com
- **Auskunftgebender Bereich:**  
df-hse@hilti.com  
siehe Kapitel 16
- **Notrufnummer:**  
Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24 h Service  
Tel.: 0041 / 44 251 51 51 (international)
- **VergiftungsInformationsZentrale - 24 h Service**  
014 06 43 43

## 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**  
Das Delaborieren des Erzeugnisses ist verboten!  
Dieses Erzeugnis enthält gefährliche Stoffe oder Gemische, die unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen nicht freigesetzt werden.
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS01 explodierende Bombe

Expl. 1.4 H204 Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.

- **Zusätzliche Angaben:**  
Kategorie des pyrotechnischen Gegenstandes: Sonstige pyrotechnische Gegenstände der Kategorie P1  
(BAM EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. 0589.PYR.3802/12 bzw. 0589.PYR.3798/12)

- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS01

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrenhinweise**  
H204 Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.
- **Sicherheitshinweise**  
P210 Von Hitze fernhalten. Nicht rauchen.  
P250 Nicht schleifen/stoßen/reiben.  
P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: DX Cartridge Clean-Tec

(Fortsetzung von Seite 1)

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:**

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

max. Nettoexplosivstoffmasse pro Kartusche in mg:

Kaliber 6.8/11 weiss: 130; braun: 140; grün: 160; gelb: 180; rot: 230; schwarz: 260

Kaliber 6.8/18 grün: 190; gelb: 220; blau: 300; rot: 330; schwarz: 410

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

In den Treibkartuschen sind die explosionsgefährlichen Inhaltstoffe (Treibladungspulver und Anzündsatz) hermetisch von der Umgebung getrennt und nur unter Zerstörung des Gesamtgebildes mit Krafteinsatz zu öffnen.

Treibladungspulver: Nitroglycerinhaltiges Nitrocellulosepulver

Masse pro Kartusche im wesentlichen abhängig von der Ladungsstärke / 100 bis 400 mg

Anzündsatz: SINTOX (Initialsprengstoff) Masse pro Kartusche: im Mittel 20,9 mg

CAS: 55-63-0 EINECS: 200-240-8	Glycerintrinitrat ----- ⚠ Unst. Expl., H200; ⚠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; ⚠ STOT RE 2, H373; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; Flam. Liq. 2, H225	3-<25%
CAS: 122-39-4 EINECS: 204-539-4	Diphenylamin ----- ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; ⚠ STOT RE 2, H373; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	0-1%

- **zusätzl. Hinweise:**

Aus einer Treibkartusche freigelegtes Treibladungspulver ist gesundheitsschädlich beim Verschlucken und leichtentzündlich; ohne Einschluß (Verdämmung) nicht explosionsgefährlich.

Gegenstände stellen in verpacktem Zustand keine bedeutsame Gefahr dar; Sicherheitskartuschen. Bei Umsetzung entstehen keine Sprengstücke und Flugteile von gefährlicher Größe. Mechanische oder thermische Versuche, den Anzündsatz freizulegen, führen zur sofortigen Umsetzung der gefährlichen Inhaltstoffe.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:**

Erste-Hilfe-Maßnahmen nur erforderlich beim Austreten von Inhaltsstoffen oder Entstehung von Zersetzungsprodukten.

· **nach Einatmen:** Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

- **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

- **nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

- **Hinweise für den Arzt:**

Bei Einatmen von Zersetzungsprodukten können folgende Symptome auftreten:

Bewusstlosigkeit, Bewusstseinsstörungen, Cyanose (Blaufärbung des Blutes), Erbrechen, Herzrhythmusstörungen, Kopfschmerzen, Krämpfe, Kreislaufkollaps, Schwindel, Sehstörungen, Übelkeit

- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Kreislauf überwachen, evtl. Schockbehandlung.

Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung.

Bei Eintritt von Blaufärbung (Lippen, Ohrläppchen, Fingernägel) möglichst rasch Sauerstoffbeatmung.

Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexametason-Dosieraerosol.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**

- **Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: DX Cartridge Clean-Tec

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
EN 12941 / EN 12942

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Zündquellen fernhalten.  
Personen in Sicherheit bringen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Verstreute Treibkartuschen mit der Hand aufnehmen. Freigelegte Stoffe sind vorsichtig aufzukehren und in einem gekennzeichneten Wasserbehälter zu phlegmatisieren. Die betroffene Stelle ist feucht nachzuwischen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Schlag und Reibung vermeiden.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
Kühl, trocken und dunkel aufbewahren; 5 °C bis 25 °C
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.  
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Unter Verschuß oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
- **Lagerklasse:** 1
- **VbF-Klasse:** entfällt
- **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**55-63-0 Glycerintrinitrat**

MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 2 mg/m <sup>3</sup> , 0,2 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 0,5 mg/m <sup>3</sup> , 0,05 ml/m <sup>3</sup>
------------------	---

**122-39-4 Diphenylamin**

MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 10 E mg/m <sup>3</sup> , 1,4 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 5 E mg/m <sup>3</sup> , 0,7 ml/m <sup>3</sup>
------------------	---

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: DX Cartridge Clean-Tec**

(Fortsetzung von Seite 3)

· CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit

· **Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**

**630-08-0 Kohlenmonoxid**

MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 66 mg/m <sup>3</sup> , 60 ml/m <sup>3</sup>
	Langzeitwert: 33 mg/m <sup>3</sup> , 30 ml/m <sup>3</sup>

**124-38-9 Kohlendioxid**

MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 18000 mg/m <sup>3</sup> , 10000 ml/m <sup>3</sup>
	Langzeitwert: 9000 mg/m <sup>3</sup> , 5000 ml/m <sup>3</sup>
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 9000 mg/m <sup>3</sup> , 5000 ml/m <sup>3</sup>

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

· **Atemschutz:** nicht erforderlich.

· **Handschutz:** nicht erforderlich.

· **Handschuhmaterial** nicht anwendbar

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** nicht erforderlich.

· **Augenschutz:**



Schutzbrille.

EN 166 / EN 170

· **Körperschutz:**



Bei der Verwendung von Setzgeräten ist ein ausreichender Gehörschutz zu tragen.

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

· **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

<b>Form:</b>	fest
<b>Farbe:</b>	gemäß Produktbezeichnung
· <b>Geruch:</b>	nicht bestimmt
· <b>Geruchsschwelle:</b>	nicht anwendbar

· **pH-Wert:** Nicht anwendbar.

· **Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	nicht bestimmt

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht bestimmt.

· **Zündtemperatur:** nicht bestimmt

· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Nicht bestimmt.

· **Explosionsgrenzen:**

<b>untere:</b>	Nicht bestimmt.
<b>obere:</b>	Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: DX Cartridge Clean-Tec

(Fortsetzung von Seite 4)

· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Dichte:</b>	Nicht bestimmt
· <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	nicht anwendbar
· <b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	nicht anwendbar
· <b>Viskosität:</b>	
· <b>dynamisch:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>kinematisch:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Temperaturen > 150 °C  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**  
Säuren  
Alkalien (Laugen)
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
Stickoxide (NOx)

## 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**  
Bei sachgemäßer Verwendung sind keine schädlichen Wirkungen zu erwarten.  
Die enthaltenen Inhaltsstoffe können für den Menschen schädlich sein, sind aber im Erzeugnis hermetisch eingeschlossen und können nicht freigesetzt werden.  
Das Delaborieren des Produktes ist verboten.
- **Akute Toxizität:**
- **Primäre Reizwirkung:**  
· **an der Haut:** Keine Reizwirkung  
· **am Auge:** Keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

## 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**  
Bei sachgemäßer Verwendung sind keine schädlichen Wirkungen zu erwarten.  
Die enthaltenen Inhaltsstoffe können für den Menschen schädlich sein, sind aber im Erzeugnis hermetisch eingeschlossen und können nicht freigesetzt werden.  
Das Delaborieren des Produktes ist verboten.
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Im allgemeinen nicht wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: DX Cartridge Clean-Tec**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.



**13 Hinweise zur Entsorgung**

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Für die Entsorgung sind die örtlichen behördlichen Vorschriften zu beachten.  
Streifen mit vollständig abgeschossenen Treibkartuschen können als Haus- bzw. Gewerbemüll entsorgt werden, kein Sonderabfall.

· <b>Europäischer Abfallkatalog</b>	
16 04 01*	Munition

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

**14 Angaben zum Transport**

· <b>UN-Nummer</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN0323
· <b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> · <b>ADR</b> · <b>IMDG, IATA</b>	UN0323 Kartuschen für technische Zwecke Cartridge, power device
· <b>Transportgefahrenklassen</b> · <b>ADR</b>	
	
· <b>Klasse</b> · <b>Gefahrzettel</b>	1 Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff 1.4
· <b>IMDG</b> · <b>Class</b>	1 Explosive substances and articles.
· <b>IATA</b>	
	
· <b>Class</b> · <b>Label</b>	1 Explosive substances and articles. 1.4
· <b>Verpackungsgruppe</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>Umweltgefahren:</b> · <b>Marine pollutant:</b>	Nein
· <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> · <b>Kemler-Zahl:</b> · <b>EMS-Nummer:</b>	Achtung: Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff - F-B,S-X
· <b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN0323, Kartuschen für technische Zwecke, 1.4S

Handelsname: DX Cartridge Clean-Tec

(Fortsetzung von Seite 6)

## 15 Österreichische und EU-Vorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- **Klassifizierung nach VbF:** entfällt
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	3-<25

- **ÖNORM M 9485 :**

Klasse	Anteil in %
NK	3-<25

- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** nicht erforderlich.

## 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
  - H200 Instabil, explosiv.
  - H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
  - H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
  - H301 Giftig bei Verschlucken.
  - H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
  - H311 Giftig bei Hautkontakt.
  - H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
  - H331 Giftig bei Einatmen.
  - H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
  - H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
  - H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
  - H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:**
  - Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
  - Hiltistrasse 6
  - D-86916 Kaufering
  - Tel.: +49 8191 906310
  - Fax: +49 8191 90176310
  - df-hse@hilti.com
- **Ansprechpartner:** Mechthild Krauter
- **Abkürzungen und Akronyme:**
  - ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
  - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
  - IATA: International Air Transport Association
  - GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
  - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
  - ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
  - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
  - VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**