

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

Fecha de emisión: 31-03-2025 Fecha de revisión: 31-03-2025 Reemplaza: 02-10-2023 Versión: 4.0

### SECCIÓN 1 Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

#### 1.1. Identificación del producto químico

Nombre DX-Cartridge  
Código de producto BU Direct Fastening

#### 1.2. Otros medios de identificación

No se dispone de información adicional

#### 1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones

Utilización aconsejada CARTUCHOS PARA HERRAMIENTAS, SIN CARGA  
Restricciones de utilización Reservado a un uso profesional

#### 1.4. Datos sobre el proveedor

##### Proveedor

Hilti Chile Ltda.  
Av. Apoquindo 4501, piso 13 Las Condes 7550000  
Santiago  
Chile  
T +562 655 3000 - F +562 426 1974  
[clonlinesales@hilti.com](mailto:clonlinesales@hilti.com)

##### Servicio que expide la ficha técnica

Hilti AG  
Feldkircherstraße 100  
9494, Schaan  
Liechtenstein  
T +423 234 2111  
[product.compliance-installation@hilti.com](mailto:product.compliance-installation@hilti.com)

#### 1.5. Número de teléfono para emergencias

Número de emergencia Emergency CONTACT (24-Hour-Number)  
GBK/Infotrac ID 101022  
(USA domestic) 1 800 535 5053  
or international (001) 352 323 3500

País	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
Chile	CITUC	cituc@met.puc.cl	Emergencias Toxicológicas: +562 2635 3800 Emergencias Químicas: +562 2247 3600	

### SECCIÓN 2 Identificación del peligro o los peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo a Decreto N° 57 de 2019  
Explosivos, división 1.4

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

##### Etiquetado SGA CL

Pictogramas de peligro (SGA CL)



Palabra de advertencia (SGA CL)  
Indicaciones de peligro (SGA CL)  
Consejos de prudencia (SGA CL)

Atención  
H204 - Peligro de incendio o de proyección  
P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.  
P250 - Evitar la fricción, la abrasión, el choque.  
P280 - Usar gafas de protección.

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

P370+P380+P375 - En caso de incendio: Evacuar la zona. Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión. Utilizar los medios apropiados en la extinción.

P372 - Riesgo de explosión.

P401 - Almacenar conforme a de conformidad con las normativas locales sobre explosivos.

### 2.3. Otros peligros que no se consideraron para la clasificación

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales, Categoría de artículo pirotécnico: otros artículos pirotécnicos de categoría P1 (N.º de certificado de examen CE de tipo BAM 0589.PYR.3800/12 o 0589.PYR.3804/12, respectivamente), Este producto contiene sustancias o preparaciones peligrosas que no deben ser expulsadas al exterior en condiciones de uso normales y razonablemente previsibles, Está prohibido desmontar este producto!, Mantener lejos de cualquier fuente de ignición (incluidas las cargas electrostáticas)

## SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes

### 3.1. Sustancias

No aplicable

### 3.2. Mezclas

Observaciones

: Masa explosiva máx. neta por cartucho en mg:  
 calibre 6.8/11 blanco: 130; marrón: 140; verde: 160; amarillo: 180; rojo: 230; titanio: 230; negro: 260  
 calibre 6.8/18 verde: 190; amarillo: 220; azul: 300; rojo: 330; negro: 410  
 calibre 6.3/10 verde: 120; amarillo: 190; rojo: 230; negro: 250  
 calibre 5.5/16 gris: 105; marrón: 120; verde: 175; amarillo: 210; rojo: 270  
 Los ingredientes explosivos contenidos en los cartuchos (pólvora y compuesto de detonación) están aislados del entorno herméticamente. Estos cartuchos solo pueden abrirse mediante la aplicación de fuerza y destruyéndolos.  
 Carga propulsora: pólvora nitrocelulosa con trinitrato de glicerilo.  
 Masa por cartucho: dependiente de la cantidad de pólvora necesaria (100-400 mg).  
 La carga explosiva que se saca del cartucho es altamente inflamable y perjudicial para la salud en caso de ingestión. El producto no presenta riesgo de explosión si no se somete a fuerzas de compactación.  
 Los cartuchos de seguridad embalados no representan riesgo importante.  
 En caso de reacción, no se forman proyectiles ni fragmentos peligrosos.  
 Someter la unidad a cargas mecánicas o térmicas para acceder al compuesto de detonación provocará la reacción inmediata de los ingredientes peligrosos.

Nombre	Identificación del producto químico	%	Clasificación de acuerdo a Decreto N° 57 de 2019
Hierro	N° CAS: 7439-89-6	50 – 70	No clasificado
plástica (PP / PA / PC)	-	15 – 40	No clasificado
nitrate de celulosa	N° CAS: 9004-70-0	5 – 21	Expl. 1.1, H201
trinitrate de glicerilo	N° CAS: 55-63-0	2 – 10	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 2 (Oral), H300 Acute Tox. 1 (Dérmica), H310 Acute Tox. 2 (Inhalación), H330 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

Nombre	Identificación del producto químico	%	Clasificación de acuerdo a Decreto N° 57 de 2019
estífnato de plomo	N° CAS: 15245-44-0	0.1 – 3	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalación), H332 Repr. 1A, H360 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Nitrato de bario	N° CAS: 10022-31-8	0.1 – 3	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 4 (Inhalación), H332 Eye Irrit. 2, H319
cobre	N° CAS: 7440-50-8	0 – 2	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412
Zinc	N° CAS: 7440-66-6	0 – 2	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Difenilamina	N° CAS: 122-39-4	0.1 – 1	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dérmica), H311 Acute Tox. 3 (Inhalación), H331 Eye Irrit. 2, H319 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
tetraceno	N° CAS: 109-27-3	0 – 1	Unst. Expl., H200 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

## SECCIÓN 4 Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios general

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión

En caso de duda o si los síntomas persisten, avisar al médico.

Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Permitir que la persona afectada respire aire fresco. Colocar a la víctima en reposo.

Retirar la ropa afectada y lavar las zonas de piel expuestas con un jabón suave y agua; a continuación, enjuagar con agua caliente.

Enjuagar inmediatamente con agua abundante. Consúltese con el médico si persiste el dolor o la irritación. Aclarar los ojos con agua como medida de precaución.

Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. Acudir urgentemente al médico. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos

No se considera peligroso en condiciones normales de utilización.

### 4.3. Indicación de toda atención médica y los tratamientos especiales que deban aplicarse inmediatamente

Otras indicaciones médicas o tratamientos

No se dispone de información adicional.

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

### SECCIÓN 5 Medidas para lucha contra incendios

#### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	Polvo seco. Agua pulverizada.
Medios de extinción no apropiados	No utilizar flujos de agua potentes.

#### 5.2. Peligros específicos derivados de los productos químicos

Peligro de explosión	Riesgo de explosión en caso de incendio.
Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio	Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Gases nitrosos.

#### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones para extinción de incendio	Enfriar los contenedores expuestos mediante agua pulverizada o nebulizada. Sea prudente a la hora de extinguir cualquier incendio de productos químicos. Evitar que las aguas residuales de extinción de incendios contaminen el medio ambiente.
Protección durante la extinción de incendios	No entrar en la zona de fuego sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria.

### SECCIÓN 6 Medidas que se deben tomar en caso de vertido/derrame accidental

#### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Medidas generales	Eliminar las posibles fuentes de ignición. Adoptar precauciones especiales para evitar cargas de electricidad estática. No exponer a llamas descubiertas. No fumar.
-------------------	---

#### Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Procedimientos de emergencia	Evacuar el personal no necesario.
------------------------------	-----------------------------------

#### Para el personal de los servicios de emergencia

Equipo de protección	Proporcionar una protección adecuada a los equipos de limpieza.
Procedimientos de emergencia	Ventilar la zona.

#### 6.2. Precauciones medioambientales y medidas adicionales de prevención de desastres

Precauciones relativas al medio ambiente	Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables, Advertir a las autoridades si el líquido penetra en sumideros o en aguas públicas
--	--

#### 6.3. Métodos y materiales de contención y limpieza

Procedimientos de limpieza	Recoger a mano los cartuchos propulsores desperdigados. Las sustancias expulsadas deben recogerse prudentemente y deben ser estabilizadas en un recipiente de agua debidamente etiquetado. La zona afectada se lavará con agua. Almacenar alejado de otros materiales.
Otros datos	Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición-protección individual". Para más información, ver sección 13.

### SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento

#### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Peligros adicionales durante el tratamiento	Residuos peligrosos debido al posible riesgo de explosión.
Precauciones para una manipulación segura	Evitar la abrasión, el choque, la fricción. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. Lavarse las manos y otras zonas expuestas con un jabón suave y con agua antes de comer, beber y fumar o de abandonar el trabajo.
Medidas de higiene	No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

#### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento	Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado lejos de : Luz directa del sol, Fuentes de calor. Almacenar en un lugar seco.
Productos incompatibles	Bases fuertes. Ácidos fuertes.

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

Temperatura de almacenamiento	5 – 25 °C
Información sobre almacenamiento mixto	Mantener alejado de : Fuentes de ignición. No almacenar con: Almacenar de conformidad con la normativa local.
Lugar de almacenamiento	Proteger del calor.

### 7.3. Usos específicos finales

No se dispone de información adicional

## SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

trinitrato de glicerilo (55-63-0)	
<b>Chile - Valores límite de exposición profesional</b>	
Nombre local	Nitroglicerina
LPP (OEL TWA)	0 mg/m <sup>3</sup>
	0 ppm
Comentario (Dec.594)	Piel (Puede ser absorbida a través de la piel humana)
Referencia normativa	Decreto 594/2015

  

cobre (7440-50-8)	
<b>Chile - Valores límite de exposición profesional</b>	
Nombre local	Cobre
LPP (OEL TWA)	0 mg/m <sup>3</sup> Humos
	1 mg/m <sup>3</sup> Polvo y Nieblas (expresado como Cu)
Referencia normativa	Decreto 594/2015

### 8.2. Controles de exposición

Controles técnicos apropiados	No se dispone de información adicional.
Controles de exposición medioambiental	No comer, beber ni fumar durante la utilización.

### 8.3. Equipos de protección personal

#### Equipo de protección individual:

Al usar herramientas de fijación, utilice siempre protección auditiva adecuada.

<b>Protección de las manos:</b>
No requerida en condiciones de uso normales.

<b>Protección ocular:</b>
Gafas químicas o gafas de seguridad. ISO 16321-1

<b>Protección de la piel y del cuerpo:</b>
Al usar herramientas de fijación, utilice siempre protección auditiva adecuada.

<b>Protección respiratoria:</b>
Protección respiratoria no requerida en condiciones normales

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

### Símbolo/s del equipo de protección personal:



### Protección contra peligros térmicos:

No se dispone de información.

## SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Sólido
Color	Según la especificación del producto
Olor	Puede que no haya indicaciones de advertencia sobre los olores, el olor es subjetivo y no susceptible de fijar advertencias respecto a una sobreexposición.
Umbral olfativo	No disponible
pH	No disponible
Punto de fusión	No disponible
Punto de congelación	No disponible
Punto de ebullición	No disponible
Punto de inflamación	No aplicable
Temperatura de auto-inflamación	No aplicable
Temperatura de descomposición	No disponible
Inflamabilidad	No disponible
Presión de vapor	No disponible
Límites de explosión	No disponible
Densidad relativa de vapor a 20°C	No aplicable
Densidad relativa	No disponible
Solubilidad	No disponible
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	No disponible
Viscosidad, cinemática	No aplicable
Viscosidad, dinámica	No disponible
Propiedades explosivas	Peligro de incendio o de proyección.

### Otros datos

Información adicional	No aplicable Artículo
-----------------------	--------------------------

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	Estable en condiciones normales.
Reactividad	No se dispone de información adicional
Posibilidad de reacciones peligrosas	Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición. Peligro de explosión en caso de calentamiento. A temperatura elevada: > 150 °C Respuesta.
Condiciones que deben evitarse	Luz directa del sol. Temperaturas extremadamente elevadas o extremadamente bajas. Calor. Chispas. Llama descubierta. Sobrecalentamiento. Evitar el contacto con superficies calientes. Sin llamas ni chispas. Eliminar cualquier fuente de ignición.
Materiales incompatibles	Ácidos fuertes. Bases fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	Monóxido de carbono. Dióxido de carbono. Óxido de nitrógeno. Óxidos metálicos. La descomposición térmica puede conducir a la liberación de gases y vapores irritantes.
Temperatura de manipulación	No se dispone de información adicional

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

### SECCIÓN 11 Información toxicológica

#### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral)	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad aguda (cutánea)	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad aguda (inhalación)	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

<b>trinitrato de glicerilo (55-63-0)</b>	
DL50 oral	685 mg/kg
DL50 cutánea rata	> 9560 mg/kg de peso corporal (método OCDE 402)
DL50 vía cutánea	9560 mg/kg
ETA CL (oral)	5 mg/kg de peso corporal
ETA CL (cutánea)	5 mg/kg de peso corporal
ETA CL (gases)	100 ppmv/4h
ETA CL (vapores)	0,5 mg/l/4h
ETA CL (polvos, niebla)	0,05 mg/l/4h
<b>estífnato de plomo (15245-44-0)</b>	
DL50 oral rata	> 2000 mg/kg de peso corporal
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal (método OCDE 402)
CL50 Inhalación - Rata (Polvo/niebla)	> 5,05 mg/l/4h (método OCDE 403)
ETA CL (oral)	500 mg/kg de peso corporal
ETA CL (gases)	4500 ppmv/4h
ETA CL (vapores)	11 mg/l/4h
ETA CL (polvos, niebla)	1,5 mg/l/4h
<b>Nitrato de bario (10022-31-8)</b>	
DL50 oral	355 mg/kg
ETA CL (oral)	100 mg/kg de peso corporal
ETA CL (gases)	4500 ppmv/4h
ETA CL (vapores)	11 mg/l/4h
ETA CL (polvos, niebla)	1,5 mg/l/4h
<b>Zinc (7440-66-6)</b>	
DL50 oral rata	> 2000 mg/kg (método OCDE 401)
DL50 oral	2500 mg/kg
CL50 Inhalación - Rata (Polvo/niebla)	5,41 mg/l/4h
ETA CL (oral)	2500 mg/kg de peso corporal
ETA CL (polvos, niebla)	5,41 mg/l/4h
<b>Difenilamina (122-39-4)</b>	
DL50 oral rata	> 800 mg/kg de peso corporal

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

<b>Difenilamina (122-39-4)</b>	
DL50 oral	2480 mg/kg
DL50 vía cutánea	5000 mg/kg
ETA CL (oral)	100 mg/kg de peso corporal
ETA CL (cutánea)	300 mg/kg de peso corporal
ETA CL (gases)	700 ppmv/4h
ETA CL (vapores)	3 mg/l/4h
ETA CL (polvos, niebla)	0,5 mg/l/4h

Irritación/corrosión cutánea	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Lesiones oculares graves/irritación ocular	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Sensibilización respiratoria o cutánea	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Mutagenicidad en células reproductoras	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Carcinogenicidad	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

<b>Difenilamina (122-39-4)</b>	
Grupo ClIC	2B - Posiblemente carcinógeno en humanos
Toxicidad reproductiva	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

<b>trinitrato de glicerilo (55-63-0)</b>	
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

<b>estífnato de plomo (15245-44-0)</b>	
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

<b>Difenilamina (122-39-4)</b>	
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Peligro de inhalación	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Efectos adversos y posibles síntomas para la salud humana	El uso adecuado del producto no deberá provocar efectos negativos. Los componentes contenidos en el producto pueden ser perjudiciales para las personas pero se encuentran encerrados herméticamente en el interior del producto y no es posible que se expulsen al exterior. Está prohibido desmontar el aparato.

### 11.2. Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados

Síntomas/efectos	No se considera peligroso en condiciones normales de utilización.
------------------	---

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

### SECCIÓN 12 Información ecotoxicológica

#### 12.1. Ecotoxicidad

Ecología - general

El uso adecuado del producto no deberá provocar efectos negativos.  
Los componentes contenidos en el producto pueden ser perjudiciales para las personas pero se encuentran encerrados herméticamente en el interior del producto y no es posible que se expulsen al exterior.

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático

Está prohibido desmontar el aparato.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático

No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Otros datos

No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Evitar su liberación al medio ambiente.

<b>trinitrato de glicerilo (55-63-0)</b>	
CL50 - Peces [1]	1,9 – 3,58 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; ASTM Designation E 729-80)
CE50 - Crustáceos [1]	17,83 mg/l (48 h; Ceriodaphnia dubia; ASTM Designation E 729-80)
CE50 96h - Algas [1]	1,15 mg/l (Raphidocelis subcapitata; EPA TSCA Experimental Method 797.1060)
NOEC crónico peces	0,03 mg/l
NOEC crónico crustáceos	3,23 mg/l (7 d; Ceriodaphnia dubia)
<b>estifnato de plomo (15245-44-0)</b>	
CL50 - Peces [1]	0,107 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; Plomo)
CE50 - Crustáceos [1]	7 mg/l
NOEC crónico peces	0,0189 – 1,559 mg/l (Pescado; Plomo)
NOEC crónico crustáceos	0,0017 – 0,496 mg/l (invertebrados acuáticos; Plomo)
<b>Nitrato de bario (10022-31-8)</b>	
CE50 - Crustáceos [1]	9018 mg/l
<b>Zinc (7440-66-6)</b>	
CL50 - Peces [1]	169 µg/l (96h; Oncorhynchus Mykiss)
CE50 - Crustáceos [1]	< 0,1 µg/l (48h; Ceriodaphnia dubia)
CEr50 algas	0,15 mg/l
NOEC crónico peces	26 µg/L (30 d; Jordanella floridae)
NOEC crónico crustáceos	48 µg/L (21d; Daphnia magna; (método OCDE 211))
<b>Difenilamina (122-39-4)</b>	
CE50 - Crustáceos [1]	2 mg/l (48 h; Daphnia magna; (método OCDE 202))
CE50 72h - Algas [1]	2,17 mg/l (Raphidocelis subcapitata; (método OCDE 201))
NOEC crónico algas	0,0273 mg/l
<b>tetraceno (109-27-3)</b>	
CE50 - Crustáceos [1]	0,14 mg/l

#### 12.2. Persistencia y degradabilidad

<b>trinitrato de glicerilo (55-63-0)</b>	
No fácilmente degradable	

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

<b>trinitrato de glicerilo (55-63-0)</b>	
Persistencia y degradabilidad	Intrínsecamente biodegradable.
Biodegradación	92,2 % (84 h)
<b>estífnato de plomo (15245-44-0)</b>	
No fácilmente degradable	
<b>Nitrato de bario (10022-31-8)</b>	
No fácilmente degradable	
<b>cobre (7440-50-8)</b>	
No fácilmente degradable	
<b>Zinc (7440-66-6)</b>	
No fácilmente degradable	
Persistencia y degradabilidad	No aplicable a productos inorgánicos.
<b>Difenilamina (122-39-4)</b>	
No fácilmente degradable	
Persistencia y degradabilidad	No es fácilmente biodegradable.
Biodegradación	26 % (28 d; (método OCDE 301D))
<b>tetraceno (109-27-3)</b>	
No fácilmente degradable	
<b>Hierro (7439-89-6)</b>	
No fácilmente degradable	

### 12.3. Potencial de bioacumulación

<b>DX-Cartridge</b>	
Potencial de bioacumulación	No establecido.
<b>trinitrato de glicerilo (55-63-0)</b>	
Potencial de bioacumulación	Bajo potencial de bioacumulación (Log Kow < 4).
<b>estífnato de plomo (15245-44-0)</b>	
FBC - Peces [1]	1,553
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	-2,19 (20 °C)
<b>Zinc (7440-66-6)</b>	
Potencial de bioacumulación	Bioacumulación poco probable.
<b>Difenilamina (122-39-4)</b>	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	3,82 (20,2 °C)
Potencial de bioacumulación	Bajo potencial de bioacumulación (Log Kow < 4).

### 12.4. Movilidad en suelo

<b>trinitrato de glicerilo (55-63-0)</b>	
Ecología - suelo	Bajo potencial de adsorción en el suelo.

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

<b>Difenilamina (122-39-4)</b>	
Tensión superficial	72,3 mN/m (20 °C; EU Method A.5)

### 12.5. Otros efectos adversos

Peligro para la capa de ozono	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Otros efectos adversos	No se dispone de información adicional.
Otros datos	Evitar su liberación al medio ambiente.

## SECCIÓN 13 Información relativa a la eliminación de la sustancia o mezcla

Recomendaciones para la eliminación de productos/envases	Destruir cumpliendo las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional. Pedir información al fabricante o proveedor sobre su recuperación o reciclado. A temperatura elevada, puede formar: Reacción.
Información adicional	Cartuchos sin usar: Residuos peligrosos por riesgo de explosión. Catálogo europeo de residuos: 16 04 01* - residuos de munición. Si es posible, utilice los cartuchos o almacénelos para su próximo proyecto. Si se agotan los cartuchos: Catálogo europeo de residuos: 20 03 01 - residuos municipales mezclados . El producto puede eliminarse como residuo doméstico o de fábrica.
Información sobre residuos ecológicos	Evitar su liberación al medio ambiente.

## SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

En conformidad con ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. Número ONU o número ID</b>			
ONU 0323	ONU 0323	ONU 0323	ONU 0323
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>			
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	Cartridges, power device	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO
<b>Descripción del documento del transporte</b>			
UN 0323 CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO, 1.4S, (E)	UN 0323 CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO, 1.4S	UN 0323 Cartridges, power device, 1.4S	UN 0323 CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO, 1.4S
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>			
1.4S	1.4S	1.4S	1.4S
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>			
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>			
Peligroso para el medio ambiente: No	Peligroso para el medio ambiente: No Contaminante marino: No	Peligroso para el medio ambiente: No	Peligroso para el medio ambiente: No
No se dispone de información adicional			

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

#### Transporte por vía terrestre

Código de clasificación (ADR)	1.4S
Disposiciones especiales (ADR)	347
Cantidades limitadas (ADR)	0
Cantidades exceptuadas (ADR)	E0
Instrucciones de embalaje (ADR)	P134, LP102
Disposiciones para el embalaje en común (ADR)	MP23
Categoría de transporte (ADR)	4
Disposiciones especiales de transporte - Carga, descarga y manipulado (ADR)	CV1, CV2, CV3
Disposiciones especiales de transporte - Explotación (ADR)	S1
Código de restricciones en túneles (ADR)	E

#### Transporte marítimo

Disposiciones especiales (IMDG)	347
Cantidades limitadas (IMDG)	0
Cantidades exceptuadas (IMDG)	E0
Instrucciones de embalaje (IMDG)	P134, LP102
N.º FS (Fuego)	F-B
N.º FS (Derrame)	S-X
Categoría de carga (IMDG)	01
Estiba y Manipulación (IMDG)	SW1
Propiedades y observaciones (IMDG)	See glossary of terms in appendix B.
No. GPA	114

#### Transporte aéreo

Cantidades exceptuadas para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	E0
Cantidades limitadas para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	Forbidden
Cantidad neta máxima para cantidad limitada en aviones de pasajeros y de carga (IATA)	Forbidden
Instrucciones de embalaje para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	134
Cantidad neta máxima para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	25kg
Instrucciones de embalaje exclusivamente para aviones de carga (IATA)	134
Cantidad máx. neta exclusivamente para aviones de carga (IATA)	100kg
Disposiciones especiales (IATA)	A165
Código GRE (IATA)	3L

#### Transporte ferroviario

Código de clasificación (RID)	1.4S
Disposiciones especiales (RID)	347
Cantidades limitadas (RID)	0
Cantidades exceptuadas (RID)	E0
Instrucciones de embalaje (RID)	P134, LP102
Disposiciones particulares relativas al embalaje común (RID)	MP23
Categoría de transporte (RID)	4
Disposiciones especiales de transporte - Bultos (RID)	W2



# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

Disposiciones especiales relativas al transporte - Carga, descarga y manipulación (RID)	CW1
Paquetes exprés (RID)	CE1
N.º de identificación del peligro (RID)	1.4S

### 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable

## SECCIÓN 15 Información sobre la reglamentación

Reglamento local de Chile

Clasificación de acuerdo a Decreto N° 57 de 2019  
Resolución 408/16 - Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud  
Decreto 43 de 27 de julio de 2015 - Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas  
Decreto 148 de 12 de junio de 2003 - Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos  
Decreto 298 de 11 de febrero de 1995 - Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos  
Decreto 594 del 29 de abril de 2000 - Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo  
NCh 2190:2019 - Transporte terrestre de mercancías peligrosas - Distintivos para identificación de peligros  
NCh 1411/4:2000 - Prevención de riesgos - Parte 4: Identificación de riesgos de materiales  
NCh 382:2021 - Mercancías peligrosas - Clasificación  
El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

## SECCIÓN 16 Otras informaciones

Fuentes de los datos

Ficha de datos de seguridad del proveedor.

# DX-Cartridge

## Ficha de Datos de Seguridad

según Decreto N° 57/2019

### Abreviaturas y acrónimos

N° CAS - Número del Servicio de resúmenes químicos (CAS)  
 ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores  
 ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera  
 ATE - Estimación de la toxicidad aguda  
 CLP - Reglamento (CE) n° 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado  
 DNEL - Nivel sin efecto derivado  
 CE50 - Concentración efectiva media  
 AE - Alterador endocrino  
 N° CE - número CE  
 EN - Norma europea  
 IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo  
 IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas  
 VLEPI - Valor límite de exposición profesional indicativo  
 CL50 - Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas  
 DL50 - Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)  
 NOEC - Concentración sin efecto observado  
 OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos  
 N.E.P - No especificado en otra parte  
 VLA - Límite de exposición profesional  
 PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica  
 PNEC - Concentración prevista sin efecto  
 REACH - Reglamento (CE) n° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos  
 RID - Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril  
 FDS - Ficha de Datos de Seguridad  
 STP - Estación depuradora  
 TLM - Tolerancia media limite  
 TRGS - Normas técnicas aplicables a las sustancias peligrosas  
 COV - Compuestos orgánicos volátiles  
 WGK - Clase de peligro para el agua  
 mPmB - Muy persistente y muy bioacumulable  
 NOAEL - Nivel sin efecto adverso observado  
 NOAEC - Concentración sin efecto adverso observado  
 LOAEL - Nivel más bajo con efecto adverso observado

### Indicación de modificaciones:

General revision.

Indicación de modificaciones			
Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
1	Contacto de emergencia	Modificado	
1	Servicio que expide la ficha técnica	Modificado	Dirección e-mail (persona competente)
15	Reglamento	Modificado	

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.