

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt
 Ausgabedatum: 20.10.2021 Überarbeitungsdatum: 20.10.2021 Ersetzt Version vom: 19.09.2017 Version: 3.5

ABSCHNITT 1 Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	Erzeugnis
Handelsname	DX-Cartridge
Produktcode	BU Direct Fastening

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch	Nur für den gewerblichen Gebrauch
Verwendung des Stoffs/des Gemischs	PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Angaben des Erstellers des Produktsicherheitsdatenblatts

Lieferant	Datenblatt ausstellende Abteilung
Hilti (Schweiz) AG	Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Soodstrasse 61	Hiltistrasse 6
8134 Adliswil - Schweiz	86916 Kaufering - Deutschland
T +41 844 84 84 85 - F +41 844 84 84 86	T +49 8191 906310 - F +49 8191 90176310
info@hilti.ch	df-hse@hilti.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service
 +41 44 251 51 51 (international)

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145 (national) +41 44 251 51 51 (de l'étranger)	

ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Gemische/Stoffe: SDB EU > 2015: Gemäß Vorschrift (EU) 2015/830, 2020/878 (Anhang II der REACH-Verordnung)

Explosive Stoffe, Unterklasse 1.4 H204

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS01

Signalwort (CLP)

Achtung

Gefahrenhinweise (CLP)

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

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Sicherheitshinweise (CLP)

P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, offenen Flammen, Funken fernhalten. Nicht rauchen.
 P250 - Nicht stoßen, reiben, schleifen.
 P280 - Augenschutz tragen.
 P372 - Explosionsgefahr bei Brand.
 P370+P380+P375 - Bei Brand: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.
 P401 - gemäß den örtlichen Vorschriften für explosionsgefährdete Stoffe aufbewahren.

Zusätzliche Sätze

Kategorie des pyrotechnischen Gegenstandes: Sonstige pyrotechnische Gegenstände der Kategorie P1
 (BAM EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. 0589.PYR.3800/12 bzw. 0589.PYR.3804/12).

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

Dieses Erzeugnis enthält gefährliche Stoffe oder Gemische, die unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen nicht freigesetzt werden. Das Delaborieren des Erzeugnisses ist verboten!. Von Zündquellenfernhalten (einschließlich elektrostatischer Entladungen).

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Komponente	
Nitrozellulose (9004-70-0)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Glycerintrinitrat (55-63-0)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Bleistyphnat (Trizinat) (15245-44-0)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Bariumnitrat (10022-31-8)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Kupfer (7440-50-8)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Zink (7440-66-6)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Diphenylamin (122-39-4)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Tetrazen (109-27-3)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Komponente	
Nitrozellulose(9004-70-0)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.
Glycerintrinitrat(55-63-0)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.
Bleistyphnat (Trizinat)(15245-44-0)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.
Bariumnitrat(10022-31-8)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.
Kupfer(7440-50-8)	ED: noch nicht eingestuft
Zink(7440-66-6)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.
Diphenylamin(122-39-4)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.
Tetrazen(109-27-3)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

3.2. Gemische

Anmerkungen

Gemisch: bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen.
 max. Nettoexplosivstoffmasse pro Kartusche in mg:
 Kaliber 6.8/11 weiss: 130; braun: 140; grün: 160; gelb: 180; rot: 230; titan: 230; schwarz: 260
 Kaliber 6.8/18 grün: 190; gelb: 220; blau: 300; rot: 330; schwarz: 410
 Kaliber 6.3/10 grün: 120; gelb: 190; rot: 230; schwarz: 250
 Kaliber 5.5/16 grau: 105; braun: 120; grün: 175; gelb: 210; rot: 270
 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: SINOXID (Initialsprengstoff) Masse pro Kartusche: im Mittel 22-33 mg
 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.

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Nitrozellulose	CAS-Nr. 9004-70-0	5 - 21	Expl. 1.1, H201
Glycerintrinitrat Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr. 55-63-0 EG-Nr. 200-240-8 EG Index-Nr. 603-034-00-X	2 - 10	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 2 (Oral), H300 Acute Tox. 1 (Dermal), H310 Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Bleistyphnat (Trizinat) Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste (Bleistyphnat)	CAS-Nr. 15245-44-0 EG-Nr. 239-290-0 EG Index-Nr. 609-019-00-4 REACH-Nr 01-2119543737-30	0.1 - 3	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Repr. 1A, H360Df STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Bariumnitrat Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr. 10022-31-8 EG-Nr. 233-020-5 EG Index-Nr. 056-002-00-7	0.1 - 3	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Eye Irrit. 2, H319
Kupfer	CAS-Nr. 7440-50-8 EG-Nr. 231-159-6	0 - 2	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412
Zink	CAS-Nr. 7440-66-6 EG-Nr. 231-175-3 EG Index-Nr. 030-001-01-9	0 - 2	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Diphenylamin	CAS-Nr. 122-39-4 EG-Nr. 204-539-4 EG Index-Nr. 612-026-00-5	0.1 - 1	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Eye Irrit. 2, H319 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Tetrazen	CAS-Nr. 109-27-3	0 – 1	Unst. Expl., H200 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	In allen Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen, Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	Einatmen von Frischluft gewährleisten. Betroffene Person ausruhen lassen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	In Mitleidenschaft gezogene Kleidung ablegen und alle betroffenen Hautpartien mit milder Seife und Wasser abwaschen, mit warmem Wasser nachspülen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	Sofort mit viel Wasser ausspülen. Bei anhaltenden Schmerzen oder Rötung, ärztliche Hilfe herbeiholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Notärztliche Hilfe herbeirufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen	Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung zu erwarten.
--------------------	--

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Trockenlöschpulver. Wassersprühstrahl.
Ungeeignete Löschmittel	Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	Kohlenmonoxid. Kohlendioxid (CO ₂). nitrose Gase.
---	---

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen	Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
Schutz bei der Brandbekämpfung	Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen	Zündquellen entfernen. Besondere Vorsicht walten lassen, um statische Aufladung zu vermeiden. Nicht offenem Feuer aussetzen. Rauchverbot.
----------------------	---

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen	Unbeteiligte Personen evakuieren.
------------------	-----------------------------------

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung	Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten.
Notfallmaßnahmen	Umgebung belüften.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls die Flüssigkeit in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren
 Verstreute Treibkartuschen mit der Hand aufnehmen.
 Freigelegte Stoffe sind vorsichtig aufzukehren und in einem gekennzeichneten Wasserbehälter zu phlegmatisieren. Die betroffene Stelle ist feucht nachzuwischen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten
 Gefährlicher Abfall wegen möglicher Explosionsgefahr.
 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
 Nicht schleifen, stoßen, reiben. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
 Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.
 Hygienemaßnahmen
 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen
 Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren, entfernt von:
 Direkte Sonnenbestrahlung, Wärmequellen. An einem trockenen Ort aufbewahren.
 Unverträgliche Produkte
 Starke Basen. Starke Säuren.
 Lagertemperatur
 5 – 25 °C
 Zusammenlagerungsinformation
 Fernhalten von: Zündquellen. Nicht lagern mit: Lagerung gemäß lokalen Vorschriften.
 Lager
 Vor Hitze schützen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

DX-Cartridge	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Glycerol trinitrate
IOEL TWA	0.095 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	0.01 ppm
IOEL STEL	0.19 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	0.02 ppm
Bemerkungen	Skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Diphénylamine / Diphenylamin
MAK (OEL TWA) [1]	10 mg/m ³ (e)
MAK (OEL TWA) [2]	0.01 ppm
KZGW (OEL STEL)	0.19 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	0.02 ppm
Kritische Toxizität	Niere, Blut, Leber
Notation	H, SS _c
Anmerkung	NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

DX-Cartridge	
Schweiz - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Nitroglycérine / Glycerintrinitrat
BAT (BLV)	0.5 µg/l (2.75 nmol/l; Biologischer Parameter: 1,2-Glycerindinitrat; Untersuchungsmaterial: Plasma/Serum; Probennahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.) 0.5 µg/l (2.75 nmol/l; Biologischer Parameter: 1,3-Glycerindinitrat; Untersuchungsmaterial: Plasma/Serum; Probennahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.)
Rechtlicher Bezug	Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte
Glycerintrinitrat (55-63-0)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
IOEL TWA	0.095 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	0.01 ppm
IOEL STEL	0.19 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	0.02 ppm
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Nitroglycérine
MAK (OEL TWA) [1]	0.094 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	0.01 ppm
KZGW (OEL STEL)	0.094 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	0.01 ppm
Anmerkung	15 min
Diphenylamin (122-39-4)	
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Diphénylamine
MAK (OEL TWA) [1]	10 mg/m ³
Bariumnitrat (10022-31-8)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
IOEL TWA	0.5 mg/m ³ ((Ba))
Kupfer (7440-50-8)	
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cuivre et ses composés inorganiques
MAK (OEL TWA) [1]	0.1 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0.2 mg/m ³
Anmerkung	4x15

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.5. Kontroll-Banderole

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Verwendung von kartuschenbetriebenen Werkzeugen muss ein ausreichender Gehörschutz getragen werden.

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e)



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz

Dichtschießende Schutzbrille

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz

Bei der Verwendung von kartuschenbetriebenen Werkzeugen muss ein ausreichender Gehörschutz getragen werden.

8.2.2.3. Atemschutz

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Sonstige Angaben

Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Fest
Farbe	Gemäß Produktspezifikation.
Geruch	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	Nicht verfügbar
Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedepunkt	Nicht verfügbar
Entzündbarkeit	Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.
Explosionsgrenzen	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze (UEG)	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze (OEG)	Nicht anwendbar
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Zündtemperatur	Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
pH-Wert	Nicht verfügbar
pH Lösung	Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	Nicht anwendbar
Löslichkeit	Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	Nicht verfügbar
Dampfdruck	Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50 °C	Nicht verfügbar
Dichte	Nicht verfügbar
Relative Dichte	Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	Nicht anwendbar

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Partikelgröße	Nicht verfügbar
Partikelgrößenverteilung	Nicht verfügbar
Partikelform	Nicht verfügbar
Seitenverhältnis der Partikel	Nicht verfügbar
Partikelaggregatzustand	Nicht verfügbar
Partikelabsorptionszustand	Nicht verfügbar
Partikelspezifische Oberfläche	Nicht verfügbar
Partikelstaubigkeit	Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Zusätzliche Hinweise Nicht anwendbar. Artikel

ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht festgelegt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen. Wärme. Funken. Offene Flamme. Überhitzung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. Stickoxide. Metalloxide. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral)	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	Nicht eingestuft

Glycerintrinitrat (55-63-0)	
LD50 oral Ratte	685 mg/kg Körpergewicht (Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Oral, 14 Tag(e))
LD50 oral	685 mg/kg
LD50 Dermal Ratte	> 9560 mg/kg Körpergewicht (Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 402, Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Dermal)
ATE CLP (oral)	5 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (dermal)	5 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (Gase)	100 ppmv/4h
ATE CLP (Dämpfe)	0.5 mg/l/4h
ATE CLP (Staub, Nebel)	0.05 mg/l/4h
Bleistyphnat (Trizinat) (15245-44-0)	
ATE CLP (oral)	500 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (Gase)	4500 ppmv/4h

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Bleistyphnat (Trizinat) (15245-44-0)	
ATE CLP (Dämpfe)	11 mg/l/4h
ATE CLP (Staub, Nebel)	1.5 mg/l/4h
Diphenylamin (122-39-4)	
LD50 oral Ratte	> 800 mg/kg Körpergewicht (Ratte, Männlich, Experimenteller Wert, Oral)
ATE CLP (oral)	100 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (dermal)	300 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (Gase)	700 ppmv/4h
ATE CLP (Dämpfe)	3 mg/l/4h
ATE CLP (Staub, Nebel)	0.5 mg/l/4h
Bariumnitrat (10022-31-8)	
LD50 oral Ratte	50 – 300 mg/kg Körpergewicht (OECD 423: Akute Orale Toxizität – Verfahren der Akuten Toxizitätsklassen, Ratte, Weiblich, Experimenteller Wert, Oral, 14 Tag(e))
LD50 oral	355 mg/kg
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 402: Akute Dermale Toxizität, 24 Stdn, Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Dermal, 14 Tag(e))
LC50 Inhalation - Ratte	> 1.1 mg/l (OECD 403, 4 Stdn, Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Inhalation (Aerosol), 14 Tag(e))
ATE CLP (oral)	50 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (Gase)	4500 ppmv/4h
ATE CLP (Dämpfe)	11 mg/l/4h
ATE CLP (Staub, Nebel)	1.5 mg/l/4h
Zink (7440-66-6)	
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 401: Akute Orale Toxizität, Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Oral, 14 Tag(e))
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Schwere Augenschädigung/-reizung	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Keimzell-Mutagenität	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Karzinogenität	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Reproduktionstoxizität	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Glycerintrinitrat (55-63-0)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Bleistyphnat (Trizinat) (15245-44-0)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Diphenylamin (122-39-4)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aspirationsgefahr	Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

11.2.2. Sonstige Angaben

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Keine weiteren Informationen verfügbar. 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.

ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein

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.

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)

Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)

Nicht eingestuft

Glycerintrinitrat (55-63-0)	
LC50 - Fisch [1]	1.9 mg/l (ASTM E729-80, 96 Stdn, Oncorhynchus mykiss, Durchflusssystem, Süßwasser, Experimenteller Wert, Tödlich)
NOEC chronisch Fische	0.03 mg/l
Bleistyphnat (Trizinat) (15245-44-0)	
EC50 - Krebstiere [1]	7 mg/l
Diphenylamin (122-39-4)	
EC50 - Krebstiere [1]	2 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Akuter Immobilisationstest, 48 Stdn, Daphnia magna, Süßwasser, Experimenteller Wert, Fortbewegung)
ErC50 Algen	2.17 mg/l (OECD 201: Algen, Wachstumshemmungstest, 72 Stdn, Pseudokirchneriella subcapitata, Experimenteller Wert, GLP)
NOEC chronisch Algen	0.0273 mg/l
Bariumnitrat (10022-31-8)	
EC50 - Krebstiere [1]	9018 mg/l
EC50 72h - Alge [1]	> 45.6 mg/l (OECD 201: Algen, Wachstumshemmungstest, Pseudokirchneriella subcapitata, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert, Wachstumsrate)
Tetrazen (109-27-3)	
EC50 - Krebstiere [1]	0.14 mg/l
Kupfer (7440-50-8)	
LC50 - Fisch [1]	200 µg/l (96 Stdn, Salmo gairdneri, Durchflusssystem, Süßwasser, Beweiskraft, Tödlich)
EC50 - Krebstiere [1]	109 – 798 µg/l (OECD 202: Daphnia sp. Akuter Immobilisationstest, 48 Stdn, Daphnia magna, Statisches System, Süßwasser, Beweiskraft, Fortbewegung)
EC50 72h - Alge [1]	230 µg/l (OECD 201: Algen, Wachstumshemmungstest, Pseudokirchneriella subcapitata, Statisches System, Süßwasser, Beweiskraft, Wachstumsrate)
Zink (7440-66-6)	
LC50 - Fisch [1]	0.169 mg/l (Sonstiges, 96 Stdn, Oncorhynchus mykiss, Statisches System, Süßwasser, Read-across, Zinkion)
EC50 - Krebstiere [1]	416 µg/l (OECD 202: Daphnia sp. Akuter Immobilisationstest, 48 Stdn, Ceriodaphnia dubia, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert)
ErC50 Algen	0.15 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

DX-Cartridge	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht festgelegt.

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Glycerintrinitrat (55-63-0)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar im Wasser.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	53.6 g O ₂ /g Stoff
Diphenylamin (122-39-4)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar im Wasser.
ThSB	2.39 g O ₂ /g Stoff
Bariumnitrat (10022-31-8)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar (anorganisch)
ThSB	Nicht anwendbar (anorganisch)
Kupfer (7440-50-8)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar. Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Nicht anwendbar
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar
ThSB	Nicht anwendbar
BSB (% des ThSB)	Nicht anwendbar
Zink (7440-66-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar (anorganisch)
ThSB	Nicht anwendbar (anorganisch)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

DX-Cartridge	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgelegt.
Glycerintrinitrat (55-63-0)	
Bioakkumulationspotenzial	Niedriges Potenzial für Bioakkumulation (Log Kow < 4).
Diphenylamin (122-39-4)	
BKF - Fisch [1]	51 – 253 (Cyprinus carpio, Literaturstudie, Versuchsdauer: 8 Wochen)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	3.71 – 3.84 ("Beweiskraft der Daten"-Ansatz, OECD 107: Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): Schüttelkolbenmethode, 20.2 °C)
Bioakkumulationspotenzial	Niedriges Potenzial für Bioakkumulation (BCF < 500).
Bariumnitrat (10022-31-8)	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht bioakkumulierbar.
Kupfer (7440-50-8)	
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation: nicht anwendbar.
Zink (7440-66-6)	
BKF - Fisch [1]	0.002 (40 Tag(e), Danio rerio, Semistatisches System, Süßwasser, Read-across)
Bioakkumulationspotenzial	Niedriges Potenzial für Bioakkumulation (BCF < 500).

12.4. Mobilität im Boden

Glycerintrinitrat (55-63-0)	
Ökologie - Boden	Geringes Potenzial für Adsorption im Boden.
Diphenylamin (122-39-4)	
Oberflächenspannung	71.8 mN/m (20 °C, 90 %, EU Methode A.5)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Koc)	2.818 – 2.917 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Berechnungswert)
Ökologie - Boden	Geringes Potenzial für Adsorption im Boden. Mögliche Giftwirkung auf Pflanzenwuchs, Blüte und Früchte.
Bariumnitrat (10022-31-8)	
Oberflächenspannung	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Ökologie - Boden	Adsorption in Boden ist möglich.
Kupfer (7440-50-8)	
Ökologie - Boden	Adsorbiert an den Boden.
Zink (7440-66-6)	
Oberflächenspannung	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Ökologie - Boden	Adsorbiert an den Boden.

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

DX-Cartridge	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	
Komponente	
Nitrozellulose (9004-70-0)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Glycerintrinitrat (55-63-0)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Bleistyphnat (Trizinat) (15245-44-0)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Bariumnitrat (10022-31-8)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Kupfer (7440-50-8)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Zink (7440-66-6)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Diphenylamin (122-39-4)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Tetrazen (109-27-3)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-
Abfallentsorgung

Zusätzliche Hinweise

Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen.

Patronenstreifen mit unbenutzten Patronen: Gefährlicher Abfall aufgrund von Explosionsgefahr. Europäischer Abfallkatalog: 16 04 01* - Altmunition. Wenn möglich, verbrauchen Sie die Patronen oder lagern diese für Ihr nächstes Projekt.

Wenn es nicht möglich ist, die Patronen aufzubrechen - Der Streifen ist gemischter Siedlungsabfall und die Patrone selbst ist "Altmunition" und muss von einem zugelassenen/zertifizierten Unternehmen entsorgt werden.

Wenn die Patronen aufgebraucht sind: Europäischer Abfallkatalog: 20 03 01 - Gemischte Siedlungsabfälle . Das Produkt (Patronen und Streifen) kann als Haus- oder Betriebsmüll entsorgt werden.

Ökologie - Abfallstoffe

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer			
UN 0014	UN 0014	UN 0014	UN 0014

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

ADR	IMDG	IATA	RID
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS	PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS	Cartridges for tools, blank	PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS
Eintragung in das Beförderungspapier			
UN 0014 PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS, 1.4S, (E)	UN 0014 PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS, 1.4S	UN 0014 Cartridges for tools, blank, 1.4S	UN 0014 PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS, 1.4S
14.3. Transportgefahrenklassen			
1.4S	1.4S	1.4S	1.4S
14.4. Verpackungsgruppe			
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren			
Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar			

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	: 1.4S
Sondervorschriften (ADR)	: 364
Begrenzte Mengen (ADR)	: 5kg
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P130
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	: MP23, MP24
Beförderungskategorie (ADR)	: 4
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	: E

Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG)	: 364
Begrenzte Mengen (IMDG)	: 5 kg
Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P130
EmS-Nr. (Brand)	: F-B
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-X
Staukategorie (IMDG)	: 01
Stauung und Handhabung (IMDG)	: SW1
MFAG-Nr	: 114

Lufttransport

PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 130
PCA Max. Nettomenge (IATA)	: 25kg
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 130
Sondervorschriften (IATA)	: A802

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Bahntransport

Sonderbestimmung (RID) : 364
 Begrenzte Mengen (RID) : 5kg
 Verpackungsanweisungen (RID) : P130, LP101

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält einen (mehrere)Stoff(e) der REACH-Kandidatenliste mit einer Konzentration von > 0.1% : Bleistypnmat (EC 239-290-0, CAS 15245-44-0)
 Kategorie des pyrotechnischen Gegenstandes: Sonstige pyrotechnische Gegenstände der Kategorie P1
 (BAM EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. 0589.PYR.3800/12 bzw. 0589.PYR.3804/12)
 Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen. Bleiverbindungen (15245-44-0), Diphenylamin (122-39-4)
 Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen

15.1.2. Nationale Vorschriften

Keine weiteren Informationen verfügbar

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Änderungshinweise:

Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
3.2	Produktinformation	Geändert	

Abkürzungen und Akronyme	
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Mittlere effektive Konzentration
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

DX-Cartridge

Produktsicherheitsdatenblatt

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

Abkürzungen und Akronyme	
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Acute Tox. 1 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 1
Acute Tox. 2 (Inhalation)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
Acute Tox. 2 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 2
Acute Tox. 3 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4 (Inhalation)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Aquatic Chronic 3	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3
Expl. 1.1	Explosive Stoffe, Unterklasse 1.1
Expl. 1.4	Explosive Stoffe, Unterklasse 1.4
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Ox. Sol. 2	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 2
Repr. 1A	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1A
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
Unst. Expl.	Explosive Stoffe, Instabile explosive Stoffe
H200	Instabil, explosiv.
H201	Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
H204	Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
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.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]		
Expl. 1.4	H204	Expertenurteil

SDS_EU_Hilti