

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878  
Ausgabedatum: 14.12.2022 Überarbeitungsdatum: 14.12.2022 Ersetzt Version vom: 23.11.2020

Version: 3.0

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform Gemisch  
Name Hilti Zinc spray MZN-400  
Produktcode BU Installation  
Zerstäuber Aerosol



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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie Gewerbliche Nutzung  
Verwendung des Stoffs/des Gemischs Farbe  
Korrosionsschutzmittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Einschränkungen der Anwendung Nur für den gewerblichen Gebrauch

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Lieferant** Hilti Austria Ges.m.b.H.  
Altmannsdorferstr. 165  
Postfach 316  
AT- 1231 Wien  
Oesterreich  
T +43 1 66101 - F +43 1 66101 257  
[hiltiaustria@hilti.com](mailto:hiltiaustria@hilti.com)

**Datenblatt ausstellende Abteilung**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
DE- 86916 Kaufering  
Deutschland  
T +49 8191 906876  
[anchor.hse@hilti.com](mailto:anchor.hse@hilti.com)

#### 1.4. Notrufnummer

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

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Aerosol, Kategorie 1 H222;H229  
Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 H400  
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 H410  
Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

##### Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS02



GHS09

Signalwort (CLP)

Gefahrenhinweise (CLP)

Sicherheitshinweise (CLP)

Gefahr

H222 - Extrem entzündbares Aerosol.

H229 - Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P211 - Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 - Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P260 - Aerosol, Dampf nicht einatmen.

P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P410+P412 - Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

Zusätzliche Sätze

Nur für gewerbliche Anwender.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT/vPvB-Stoffe  $\geq 0,1\%$ , bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Komponente	
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.
Propan (74-98-6)	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.
Butan (106-97-8)	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.
Ethylacetat (141-78-6)	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.
1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	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.
Xylol (1330-20-7)	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.
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch (64742-95-6)	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.
Ethylbenzol (100-41-4)	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.
Zinkoxid (1314-13-2)	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.

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Komponente	
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.
Propan(74-98-6)	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.
Butan(106-97-8)	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.
Ethylacetat(141-78-6)	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.
1-Methoxy-2-propanol(107-98-2)	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.
Xylol(1330-20-7)	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.
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch(64742-95-6)	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.
Ethylbenzol(100-41-4)	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.
Zinkoxid(1314-13-2)	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

#### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Zink	CAS-Nr.: 7440-66-6 EG-Nr.: 231-175-3 EG Index-Nr.: 030-001-01-9	25 – 40	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Propan (Treibgas (Aerosol)) Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT)	CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 EG Index-Nr.: 601-003-00-5 REACH-Nr.: 01-2119486944-21	10 – 25	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280
Butan (Treibgas (Aerosol)) Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT)	CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7 EG Index-Nr.: 601-004-00-0 REACH-Nr.: 01-2119474691-32	10 – 25	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280
Ethylacetat Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 141-78-6 EG-Nr.: 205-500-4 EG Index-Nr.: 607-022-00-5 REACH-Nr.: 01-2119475103-46	5 – 10	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066
1-Methoxy-2-propanol Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1 EG Index-Nr.: 603-064-00-3 REACH-Nr.: 01-2119457435-35	5 – 10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336
Xylol Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7 REACH-Nr.: 01-2119488216-32	5 – 10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 (ATE=1100 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch	CAS-Nr.: 64742-95-6 EG-Nr.: 265-199-0 EG Index-Nr.: 649-356-00-4	5 – 10	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
Ethylbenzol Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4 EG Index-Nr.: 601-023-00-4 REACH-Nr.: 01-2119489370-35	3 – 5	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412
Zinkoxid Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT)	CAS-Nr.: 1314-13-2 EG-Nr.: 215-222-5 EG Index-Nr.: 030-013-00-7	1 – 5	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Produkt unterliegt CLP Artikel 1.1.3.7. Die Offenlegungsregeln der Komponenten werden in diesem Fall geändert.

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

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen

Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	Reizung.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Kohlendioxid. Schaum. Trockenlöschpulver.
Ungeeignete Löschmittel	Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	Extrem entzündbares Aerosol.
Explosionsgefahr	Durch Hitze kann sich Druck aufbauen, was zum Bersten geschlossener Behälter führt und wodurch sich Feuer ausbreiten kann, so dass sich das Verbrennungs- und Verletzungsrisiko erhöht.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. Bei thermischer Zersetzung entsteht: Kohlendioxid. Kohlenmonoxid. Stickoxide.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandschutzvorkehrungen	Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.
Löschanweisungen	KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/Gemische/Erzeugnisse erreicht. Umgebung räumen.
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	Umgebung räumen. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Zündquellen entfernen.
----------------------	--

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen	Verunreinigten Bereich lüften. Einatmen von Aerosol, Dampf vermeiden. Unbeteiligte Personen evakuieren.
------------------	---

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung	Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Atemschutzgeräte.
Notfallmaßnahmen	Umgebung belüften.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren	Nicht mit Wasser wegspülen. Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen. Dieser Stoff und sein Behälter müssen sicher und gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden.
---------------------	--

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

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

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten	Gefährlicher Abfall wegen möglicher Explosionsgefahr. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Dämpfe nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
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

Technische Maßnahmen	Es sollten geeignete Erdungsmethoden angewendet werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.
Lagerbedingungen	Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen. An einem brandsicheren Ort aufbewahren.
Unverträgliche Materialien	Brandfördernde Stoffe. Papier. Starke Säuren. Starke Basen.
Lagertemperatur	5 – 25 °C
Wärme- oder Zündquellen	Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung 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

Hilti Zinc spray MZN-400	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Ethylbenzene
IOEL TWA	442 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	100 ppm
IOEL STEL	884 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	200 ppm
Anmerkung	Skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ethylbenzol
MAK (OEL TWA)	440 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	100 ppm
MAK (OEL STEL)	880 mg/m <sup>3</sup> (8x 5(Mow) min)
MAK (OEL STEL) [ppm]	200 ppm (8x 5(Mow) min)
OEL C	187 mg/m <sup>3</sup>

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Hilti Zinc spray MZN-400	
OEL C [ppm]	50 ppm
Anmerkung	H
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Propan (74-98-6)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Propan (R 290)
MAK (OEL TWA)	1800 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
MAK (OEL STEL)	3600 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL STEL) [ppm]	2000 ppm
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Butan (106-97-8)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Butan (beide Isomeren): n-Butan (R 600)
MAK (OEL TWA)	1900 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	800 ppm
MAK (OEL STEL)	3800 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL STEL) [ppm]	1600 ppm
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Ethylacetat (141-78-6)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Ethyl acetate
IOEL TWA	734 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	200 ppm
IOEL STEL	1468 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	400 ppm
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ethylacetat
MAK (OEL TWA)	1050 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	300 ppm
MAK (OEL STEL)	2100 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL STEL) [ppm]	600 ppm
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	1-Methoxypropanol-2
IOEL TWA	375 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	100 ppm
IOEL STEL	568 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	150 ppm
Anmerkung	Skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	1-Methoxypropanol-2
MAK (OEL TWA)	187 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	50 ppm
MAK (OEL STEL)	187 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL STEL) [ppm]	50 ppm
OEL C	187 mg/m <sup>3</sup>
OEL C [ppm]	50 ppm
Anmerkung	H
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 156/2021
Xylol (1330-20-7)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Xylene, mixed isomers, pure
IOEL TWA	221 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	50 ppm
IOEL STEL	442 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	100 ppm
Anmerkung	Skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Xylol (alle Isomeren)
MAK (OEL TWA)	221 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	50 ppm
MAK (OEL STEL)	442 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL STEL) [ppm]	100 ppm
Anmerkung	H
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 156/2021

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ethylbenzol (100-41-4)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Ethylbenzene
IOEL TWA	442 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	100 ppm
IOEL STEL	884 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	200 ppm
Anmerkung	Skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ethylbenzol
MAK (OEL TWA)	440 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	100 ppm
MAK (OEL STEL)	880 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL STEL) [ppm]	200 ppm
Anmerkung	H
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Zinkoxid (1314-13-2)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Zinkoxid-Rauch
MAK (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup>
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021

### 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

Ethylacetat (141-78-6)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	1468 mg/m <sup>3</sup>
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	1468 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	63 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	734 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	734 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	734 mg/m <sup>3</sup>
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	734 mg/m <sup>3</sup>
Langfristige - systemische Wirkung, oral	4,5 mg/kg Körpergewicht/Tag

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ethylacetat (141-78-6)	
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	367 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	37 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	367 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,24 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,024 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	1,65 mg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	1,15 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	0,115 mg/kg Trockengewicht
PNEC (Boden)	
PNEC Boden	0,148 mg/kg Trockengewicht
PNEC (Oral)	
PNEC oral (Sekundärvergiftung)	0,2 g/kg Lebensmittel
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	650 mg/l
Xylol (1330-20-7)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	442 mg/m <sup>3</sup>
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	442 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	212 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	221 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	221 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	260 mg/m <sup>3</sup>
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	260 mg/m <sup>3</sup>
Langfristige - systemische Wirkung, oral	12,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	65,3 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	125 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	65,3 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,327 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,327 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	0,327 mg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	12,46 mg/kg Trockengewicht

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Xylol (1330-20-7)	
PNEC sediment (Meerwasser)	12,46 mg/kg Trockengewicht
PNEC (Boden)	
PNEC Boden	2,31 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	6,58 mg/l
Ethylbenzol (100-41-4)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	884 mg/m <sup>3</sup>
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	884 mg/m <sup>3</sup>
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	442 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	442 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,1 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,1 mg/l

### 8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

**Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):**



#### 8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

**Augenschutz:**

Schutzbrille oder Sicherheitsgläser. EN 166. EN 170

#### 8.2.2.2. Hautschutz

**Handschutz:**

Bei wiederholtem oder länger anhaltendem Kontakt Handschuhe tragen

Handschutz					
Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Einweghandschuhe	Nitrilkautschuk (NBR)	6 (> 480 Minuten)	0,4		EN ISO 374

#### 8.2.2.3. Atemschutz

**Atemschutz:**

Beim Versprühen geeignetes Atemschutzgerät anlegen

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Atemschutz			
Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
Aerosol-Maske			

### 8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine weiteren Informationen verfügbar

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssig
Farbe	Grau.
Aussehen	Aerosol.
Geruch	Charakteristisch.
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	Nicht verfügbar
Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedepunkt	-42 °C
Entzündbarkeit	Extrem entzündbares Aerosol.
Untere Explosionsgrenze	1 vol %
Obere Explosionsgrenze	13,1 vol %
Flammpunkt	-25 °C (DIN EN ISO 1523)
Zündtemperatur	273 °C (DIN 51794)
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
pH-Wert	Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	32 mm <sup>2</sup> /s (ISO 2431 (3mm))
Löslichkeit	Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	Nicht verfügbar
Dampfdruck	3,2 hPa (DIN EN 12)
Dampfdruck bei 50°C	Nicht verfügbar
Dichte	1,051 g/cm <sup>3</sup>
Relative Dichte	Nicht verfügbar
Relative Dampfdrucke bei 20°C	Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

% entzündbare Bestandteile :

#### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

VOC-Gehalt 611,4 g/l

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Keine weiteren Informationen verfügbar

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärme. Funken. Offene Flamme. Direkte Sonnenbestrahlung. Überhitzung.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel und Basen.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlendioxid. Kohlenmonoxid.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Dermal)	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ)	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Zink (7440-66-6)	
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg (OECD-Methode 401)
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	> 5,41 mg/l/4h no mortalities;(OECD-Methode 403)
Propan (74-98-6)	
LC50 Inhalation - Ratte [ppm]	> 280000 ppm (Literatur)
Butan (106-97-8)	
LC50 Inhalation - Ratte [ppm]	> 800000 ppm/4h
Ethylacetat (141-78-6)	
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg ((OECD-Methode 401))
LD50 Dermal Kaninchen	> 20000 mg/kg (männlich)
LC50 Inhalation - Ratte [ppm]	> 6000 ppm (6 h)
1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
LD50 oral Ratte	4016 mg/kg Körpergewicht
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht
Xylol (1330-20-7)	
LD50 oral Ratte	3523 mg/kg (männlich; EU Method B.1)
LD50 Dermal Kaninchen	> 5000 mg/kg
LC50 Inhalation - Ratte (Dämpfe)	29,091 mg/l/4h (männlich; EU Method B.2)
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch (64742-95-6)	
LD50 oral Ratte	> 6800 mg/kg Körpergewicht
LD50 Dermal Kaninchen	> 3400 mg/kg Körpergewicht
LC50 Inhalation - Ratte (Dämpfe)	> 10,2 mg/l/4h
Ethylbenzol (100-41-4)	
LD50 oral Ratte	≈ 3500 mg/kg Körpergewicht
LD50 Dermal Kaninchen	17,8 ml/kg (männlich)

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

<b>Ethylbenzol (100-41-4)</b>	
LC50 Inhalation - Ratte (Dämpfe)	17,8 mg/l/4h
<b>Zinkoxid (1314-13-2)</b>	
LD50 oral Ratte	> 5000 mg/kg Körpergewicht (OECD-Methode 401)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD-Methode 402)
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	> 5,7 mg/l/4h (OECD-Methode 403)Keine Sterblichkeit bei angegebener Dosis
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Nicht eingestuft
Schwere Augenschädigung/-reizung	Nicht eingestuft
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Keimzellmutagenität	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Reproduktionstoxizität	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht eingestuft
<b>Ethylacetat (141-78-6)</b>	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)</b>	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch (64742-95-6)</b>	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
<b>Ethylbenzol (100-41-4)</b>	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen (Hörorgane) bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aspirationsgefahr	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
<b>Hilti Zinc spray MZN-400</b>	
Zerstäuber	Aerosol
Viskosität, kinematisch	32 mm²/s (ISO 2431 (3mm))

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	Sehr giftig für Wasserorganismen. (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

<b>Zink (7440-66-6)</b>	
LC50 - Fisch [1]	169 µg/l (96h; Oncorhynchus Mykiss)

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

<b>Zink (7440-66-6)</b>	
EC50 - Krebstiere [1]	< 0,1 µg/l (48h; Ceriodaphnia dubia)
NOEC chronisch Fische	26 µg/L (30 d; Jordanella floridae)
NOEC chronisch Krustentier	48 µg/L (21d; Daphnia magna; (OECD-Methode 211))
<b>Butan (106-97-8)</b>	
LC50 - Fisch [1]	24 – 148 mg/l (Quantitative Struktur-/Aktivitätsbeziehungen (QSAR))
EC50 - Krebstiere [1]	7 – 70 mg/l (Quantitative Struktur-/Aktivitätsbeziehungen (QSAR))
EC50 72h - Alge [1]	7 – 17 mg/l (Quantitative Struktur-/Aktivitätsbeziehungen (QSAR))
<b>Ethylacetat (141-78-6)</b>	
LC50 - Fisch [1]	220 mg/l (96 h; Pimephales promelas; US EPA E03-05)
NOEC chronisch Krustentier	2,4 mg/l (21 d; Daphnia magna; (OECD-Methode 211))
NOEC chronisch Algen	> 100 mg/l (72 h; Desmodesmus subspicatus; (OECD-Methode 201))
<b>1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)</b>	
LC50 - Fisch [1]	6812 mg/l (96 h; Leuciscus idus; DIN 38 412, part L15)
EC50 - Krebstiere [1]	> 100 mg/l (48 h; Daphnia magna)
<b>Xylol (1330-20-7)</b>	
LC50 - Fisch [1]	2,6 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; (OECD-Methode 203))
EC50 - Krebstiere [1]	2,2 mg/l (24 h; Daphnia magna; (OECD-Methode 202))
ErC50 Algen	2,2 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; (OECD-Methode 201))
NOEC chronisch Fische	> 1,3 mg/l (56 d; Oncorhynchus mykiss)
NOEC chronisch Krustentier	0,96 mg/l (7 d; Ceriodaphnia dubia; US EPA 600/4-91-003)
<b>Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch (64742-95-6)</b>	
LC50 - Fisch [1]	8,2 mg/l (96h; Pimephales promelas; EPA 66013-75-009)
EC50 - Krebstiere [1]	4,5 mg/l (48h; Daphnia magna; (OECD-Methode 202))
ErC50 Algen	3,7 mg/l (96h; Pseudokirchneriella subcapitata; (OECD-Methode 201))
NOEC chronisch Krustentier	2,6 mg/l (21d; Daphnia magna; (OECD-Methode 211))
<b>Ethylbenzol (100-41-4)</b>	
LC50 - Fisch [1]	5,1 mg/l (96h; Menidia menidia)
LC50 - Fisch [2]	4,2 mg/l (96; Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle); (OECD-Methode 203))
EC50 - Krebstiere [1]	1,8 – 2,4 mg/l (48h; Daphnia magna)
EC50 72h - Alge [1]	4,9 mg/l (72h; Skeletonema costatum)
EC50 72h - Alge [2]	5,2 mg/l (72h; Pseudokirchnerella subcapitata)
ErC50 Algen	4,9 mg/l (72h; Skeletonema costatum)
NOEC chronisch Krustentier	0,96 mg/l (7d; Ceriodaphnia dubia)
<b>Zinkoxid (1314-13-2)</b>	
LC50 - Fisch [1]	1,55 mg/l (96 h; Danio rerio)
EC50 - Krebstiere [1]	1 mg/l (48 h; Daphnia magna; (OECD-Methode 202))

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Zinkoxid (1314-13-2)	
EC50 72h - Alge [1]	0,136 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; (OECD-Methode 201))
NOEC chronisch Fische	0,039 mg/l (30 d; Oncorhynchus mykiss; (OECD-Methode 215); <tx:KFT_READ-ACROSS>)
NOEC chronisch Krustentier	0,04 mg/l (21 d; Daphnia magna; (OECD-Methode 211); <tx:KFT_READ-ACROSS>)
NOEC chronisch Algen	0,01 mg/l (4 d; Dunaliella tertiolecta)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Zink (7440-66-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht anwendbar auf anorganische Produkte.
Propan (74-98-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar in Wasser.
Ethylacetat (141-78-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	≈ 69 % (20 d)
1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	96 % (28 d; (OECD-Methode 301E))
Xylol (1330-20-7)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	87,8 % (28 d; (OECD-Methode 301F))
Ethylbenzol (100-41-4)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	70 – 80 % (28d; ISO 14593-CO2-Headspace Test)
Zinkoxid (1314-13-2)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht anwendbar auf anorganische Produkte.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Zink (7440-66-6)	
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.
Propan (74-98-6)	
Bioakkumulationspotenzial	Geringes Bioakkumulationspotential (Log Kow < 4).
Ethylacetat (141-78-6)	
BKF - Fisch [1]	30 (3 d; Leuciscus idus melanotus)
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.
1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	0,37 (20 °C)
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Xylol (1330-20-7)	
Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH)	< 25,9
Bioakkumulationspotenzial	Keine weiteren Informationen verfügbar.
Zinkoxid (1314-13-2)	
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.

### 12.4. Mobilität im Boden

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
Oberflächenspannung	70,7 mN/m (1 g/L; 20°C)
Xylol (1330-20-7)	
Oberflächenspannung	28 – 29,8 mN/m
Normalisierter Adsorptionskoeffizient für organischen Kohlenstoff (Log Koc)	2,73
Ethylbenzol (100-41-4)	
Oberflächenspannung	71,2 N/m (23 °C)
Normalisierter Adsorptionskoeffizient für organischen Kohlenstoff (Log Koc)	3,12 (berechnet)

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall)  
Verfahren der Abfallbehandlung  
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-  
Abfallentsorgung  
Zusätzliche Hinweise  
EAK-Code

Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.  
Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.  
Behälter unter Druck. Nicht aufbrechen oder ausbrennen.  
  
Im Behälter können sich entzündbare Dämpfe bilden.  
14 06 03\* - andere Lösemittel und Lösemittelgemische  
16 05 04\* - gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)  
15 01 04 - Verpackungen aus Metall

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

HP-Code





HP3 - „entzündbar“:

- entzündbarer flüssiger Abfall: flüssiger Abfall mit einem Flammpunkt von unter 60 °C oder Abfälle von Gasöl, Diesel und leichten Heizölen mit einem Flammpunkt von > 55 °C und ≤ 75 °C;
- entzündbare pyrophore Flüssigkeiten und fester Abfall: fester oder flüssiger Abfall, der selbst in kleinen Mengen dazu neigt, sich in Berührung mit Luft innerhalb von fünf Minuten zu entzünden;
- entzündbarer fester Abfall: fester Abfall, der leicht brennbar ist oder durch Reibung Brand verursachen oder fördern kann;
- entzündbarer gasförmiger Abfall: gasförmiger Abfall, der an der Luft bei 20 °C und einem Standarddruck von 101,3 kPa entzündbar ist;
- mit Wasser reagierender Abfall: Abfall, der bei Berührung mit Wasser gefährliche Mengen entzündbarer Gase abgibt;
- sonstiger entzündbarer Abfall: entzündbare Aerosole, entzündbarer selbsterhitzungsfähiger Abfall, entzündbare organische Peroxide und entzündbarer selbstzersetzlicher Abfall.

HP14 - „ökotoxisch“: Abfall, der unmittelbare oder mittelbare Gefahren für einen oder mehrere Umweltbereiche darstellt oder darstellen kann.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
DRUCKGASPACKUNGEN	AEROSOLS	Aerosols, flammable	DRUCKGASPACKUNGEN
<b>Eintragung in das Beförderungspapier</b>			
UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1, (D)	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1	UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>			
2.1	2.1	2.1	2.1
			
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>			
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<b>14.5. Umweltgefahren</b>			
Umweltgefährlich: Ja	Umweltgefährlich: Ja Meeresschadstoff: Ja	Umweltgefährlich: Ja	Umweltgefährlich: Ja
Es gilt eine Ausnahmeregelung für umweltgefährdende Stoffe (Flüssigkeitsmenge ≤ 5 Liter oder Nettomasse der Feststoffe ≤ 5 kg). Wie in der ADR-Verordnung, Abschnitt 5.2.1.8.1, angegeben, ist das Umweltgefährdungszeichen nicht erforderlich.			
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar			

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	5F
Sondervorschriften (ADR)	190, 327, 344, 625
Begrenzte Mengen (ADR)	1L
Freigestellte Mengen (ADR)	E0
Verpackungsanweisungen (ADR)	P207, LP200
Sondervorschriften für die Verpackung (ADR)	PP87, RR6, L2
Beförderungskategorie (ADR)	2
Sondervorschriften für die Beförderung - Versandstücke (ADR)	V14
Sondervorschriften für die Beförderung - Be- und Entladung, Handhabung (ADR)	CV9, CV12
Sondervorschriften für die Beförderung- Betrieb (ADR)	S2
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	D

#### Seeschiffstransport

Sonderbestimmung (IMDG)	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Begrenzte Mengen (IMDG)	SP277
Freigestellte Mengen (IMDG)	E0
Verpackungsanweisungen (IMDG)	P207, LP200
Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG)	PP87, L2
EmS-Nr. (Brand)	F-D
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	S-U
Staukategorie (IMDG)	Keine

#### Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	E0
PCA begrenzte Mengen (IATA)	Y203
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	30kgG
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	203
PCA Max. Nettomenge (IATA)	75kg
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	203
CAO Max. Nettomenge (IATA)	150kg
Sondervorschriften (IATA)	A145, A167, A802
ERG-Code (IATA)	10L

#### Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	5F
Sonderbestimmung (RID)	190, 327, 344, 625
Begrenzte Mengen (RID)	1L
Freigestellte Mengen (RID)	E0
Verpackungsanweisungen (RID)	P207, LP200
Sondervorschriften für die Verpackung (RID)	PP87, RR6, L2
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	MP9
Beförderungskategorie (RID)	2
Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete (RID)	W14
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID)	CW9, CW12
Expressgut (RID)	CE2
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	23

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### 15.1.1. EU-Verordnungen

##### REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

EU-Beschränkungsliste (REACH-Anhang XVII)		
Referenzcode	Anwendbar auf	Titel oder Beschreibung des Eintrags
3(a)	Hilti Zinc spray MZN-400 ; Ethylacetat ; 1-Methoxy-2-propanol ; Xylol ; Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch ; Ethylbenzol	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F
3(b)	Hilti Zinc spray MZN-400 ; Ethylacetat ; 1-Methoxy-2-propanol ; Xylol ; Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch ; Ethylbenzol	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10
3(c)	Hilti Zinc spray MZN-400 ; Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch ; Ethylbenzol	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklasse 4.1
40.	Propan ; Butan ; Ethylacetat ; 1-Methoxy-2-propanol ; Xylol ; Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch ; Ethylbenzol	Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1 oder 2, als entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 1, 2 oder 3, als entzündbare Feststoffe der Kategorie 1 oder 2, als Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, der Kategorien 1, 2 oder 3, als selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder als selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt sind.

##### REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

##### REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

##### PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

##### POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

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

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

##### VOC-Richtlinie (2004/42)

VOC-Gehalt 611,4 g/l

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### Seveso-Richtlinie (Katastrophenrisikominderung)

Seveso III Teil I (Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen)	Mengenschwelle (in Tonnen)	
	Untere Klasse	Obere Klasse
P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE „Entzündbares“ Aerosol der Gefahrenkategorie 1 oder 2, umfasst entzündbare Gase der Gefahrenkategorie 1 oder 2 oder entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 1	150	500
E1 Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1	100	200

### Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

### Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
	Allgemeines	Geändert	SDB-EU-Format gemäß VERORDNUNG 2020/878 DER EU-KOMMISSION
9	Physikalische und chemische Eigenschaften	Geändert	
11	Toxikologische Angaben	Geändert	
12.1	Angaben zur Ökotoxizität	Geändert	
15	Rechtsvorschriften	Hinzugefügt	

Abkürzungen und Akronyme:	
CAS-Nr.	Chemical Abstract Service - Nummer
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
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Mittlere effektive Konzentration
ED	Endokrinschädliche Eigenschaften
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer
EN	Europäische Norm

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Abkürzungen und Akronyme:	
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
OEL	Arbeitsplatzgrenzwert
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
STP	Kläranlage
TLM	Median Toleranzgrenze
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
WGK	Wassergefährdungsklasse
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung

Datenquellen

Quelle: Europäische Chemikalienagentur, <http://echa.europa.eu/>. Hersteller.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Acute Tox. 4 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
Aerosol 1	Aerosol, Kategorie 1
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
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Flam. Gas 1A	Entzündbare Gase, Kategorie 1A
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
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.
Press. Gas (Liq.)	Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen

SDS EU Hilti

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.