

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878  
Data de emissão: 14/12/2022 Data da revisão: 14/12/2022 Revoga a versão de: 23/11/2020 Versão: 3.0

### SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

#### 1.1. Identificador do produto

Forma do produto Mistura  
Denominação Hilti Zinc spray MZN-400  
Código do produto BU Installation  
Vaporizador Aerossol



#### 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

##### 1.2.1. Utilizações identificadas relevantes

Categoria de uso principal Utilização profissional  
Utilização da substância ou mistura Tinta  
Inibidor de corrosão

##### 1.2.2. Utilizações desaconselhadas

Restrições de utilização Apenas para uso profissional

#### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

<b>Fornecedor</b> Hilti (Portugal) Produtos e Serviços da Rua da Lionesa, n.º 446, Ed. C39 PT- 4465-671 Leça do Balio Portugal T +351 808 200 111 - F +351 808 222 111 <a href="mailto:clientes@hilti.com">clientes@hilti.com</a>	<b>Departamento que elaborou a ficha técnica</b> Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 DE- 86916 Kaufering Deutschland T +49 8191 906876 <a href="mailto:anchor.hse@hilti.com">anchor.hse@hilti.com</a>
---	--

#### 1.4. Número de telefone de emergência

Número de emergência Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service  
+41 44 251 51 51 (international)

País	Organização/Empresa	Endereço	Número de emergência	Comentário
Portugal	Centro de Informação Antivenenos Instituto Nacional de Emergência Médica	Rua Almirante Barroso, 36 1000-013 Lisboa	+351 800 250 250	

### SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

#### 2.1. Classificação da substância ou mistura

##### Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Aerossol, categoria 1 H222;H229  
Perigoso para o ambiente aquático – perigo agudo, categoria 1 H400  
Perigoso para o ambiente aquático – perigo crónico, categoria 1 H410  
Texto completo das advertências H e EUH: ver secção 16

##### Efeitos adversos decorrentes das propriedades físico-químicas assim como os efeitos adversos para a saúde humana e para o ambiente

Não existem informações adicionais disponíveis

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

### 2.2. Elementos do rótulo

#### Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo (CRE)



GHS02

GHS09

Palavra-sinal (CLP)

Perigo

Advertências de perigo (CLP)

H222 - Aerossol extremamente inflamável.

H229 - Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.

H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência (CLP)

P210 - Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.

P211 - Não pulverizar sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.

P251 - Não furar nem queimar, mesmo após utilização.

P260 - Não respirar as aerossóis, vapores.

P271 - Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P410+P412 - Manter ao abrigo da luz solar. Não expor a temperaturas superiores a 50 °C/122 °F.

Frases adicionais

Apenas para uso profissional.

### 2.3. Outros perigos

Não contém substâncias PBT/mPmB ≥ 0,1 %, avaliação em conformidade com o anexo XIII do REACH

Componente	
zinco (7440-66-6)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH
Butano (106-97-8)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH
Acetato de etilo (141-78-6)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH
1-Metoxi-2-propanol (107-98-2)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH
xileno (1330-20-7)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve (64742-95-6)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Componente	
etilbenzeno (100-41-4)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH
óxido de zinco (1314-13-2)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH

A mistura não contém substâncias incluídas na lista elaborada nos termos do artigo 59.º, n.º 1, do REACH, por terem propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou substâncias que estão identificadas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino numa concentração igual ou superior a 0,1 %, em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão

Componente	
zinco(7440-66-6)	A substância não está incluída na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não está identificada como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão
Butano(106-97-8)	A substância não está incluída na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não está identificada como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão
Acetato de etilo(141-78-6)	A substância não está incluída na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não está identificada como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão
1-Metoxi-2-propanol(107-98-2)	A substância não está incluída na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não está identificada como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão
xileno(1330-20-7)	A substância não está incluída na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não está identificada como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve(64742-95-6)	A substância não está incluída na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não está identificada como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão
etilbenzeno(100-41-4)	A substância não está incluída na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não está identificada como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Componente	
óxido de zinco(1314-13-2)	A substância não está incluída na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não está identificada como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão

### SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

#### 3.1. Substâncias

Não aplicável

#### 3.2. Misturas

Denominação	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
zinco	N.º CAS: 7440-66-6 N.º CE: 231-175-3 Número de índice CE: 030-001-01-9	25 – 40	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Butano (Gás propulsor (Aerossol)) substância com valor(es) limite de exposição profissional nacional(ais) (PT)	N.º CAS: 106-97-8 N.º CE: 203-448-7 Número de índice CE: 601-004-00-0 N.º REACH: 01-2119474691-32	10 – 25	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280
Acetato de etilo substância com valor(es) limite de exposição profissional nacional(ais) (PT); substância sujeita a um limite de exposição comunitário no local de trabalho	N.º CAS: 141-78-6 N.º CE: 205-500-4 Número de índice CE: 607-022-00-5 N.º REACH: 01-2119475103-46	5 – 10	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066
1-Metoxi-2-propanol substância com valor(es) limite de exposição profissional nacional(ais) (PT); substância sujeita a um limite de exposição comunitário no local de trabalho	N.º CAS: 107-98-2 N.º CE: 203-539-1 Número de índice CE: 603-064-00-3 N.º REACH: 01-2119457435-35	5 – 10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336
xileno substância com valor(es) limite de exposição profissional nacional(ais) (PT); substância sujeita a um limite de exposição comunitário no local de trabalho	N.º CAS: 1330-20-7 N.º CE: 215-535-7 N.º REACH: 01-2119488216-32	5 – 10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Cutânea), H312 (ATE=1100 mg/kg de massa corporal) Acute Tox. 4 (Inalação), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve	N.º CAS: 64742-95-6 N.º CE: 265-199-0 Número de índice CE: 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

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Denominação	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
etilbenzeno substância com valor(es) limite de exposição profissional nacional(ais) (PT); substância sujeita a um limite de exposição comunitário no local de trabalho	N.º CAS: 100-41-4 N.º CE: 202-849-4 Número de índice CE: 601-023-00-4 N.º REACH: 01-2119489370-35	3 – 5	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (Inalação), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412
óxido de zinco substância com valor(es) limite de exposição profissional nacional(ais) (PT)	N.º CAS: 1314-13-2 N.º CE: 215-222-5 Número de índice CE: 030-013-00-7	1 – 5	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Produto abrangido pelo artigo 1.1.3.7 do Regulamento CRE. Neste caso, as regras relativas à informação dos componentes são modificadas.  
Texto completo das advertências H e EUH: ver secção 16

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### 4.1. Descrição das medidas de emergência

Primeiros socorros em geral	Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Em caso de indisposição, contacte um centro de informação antivenenos ou um médico.
Primeiros socorros em caso de inalação	Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
Primeiros socorros em caso de contacto com a pele	Lavar suavemente com sabonete e água abundantes. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
Primeiros socorros em caso de contacto com os olhos	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Consulte imediatamente um médico.
Primeiros socorros em caso de ingestão	Consulte imediatamente um médico.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas/efeitos em caso de inalação	Pode provocar sonolência ou vertigens.
Sintomas/efeitos em caso de contacto com a pele	Irritação.

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	Dióxido de carbono. Espuma. Pó seco.
Meios de extinção inadequados	Não usar uma corrente de água forte.

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	Aerossol extremamente inflamável.
Perigo de explosão	O calor pode provocar uma pressurização e a rutura dos recipientes, propagando o fogo e aumentando o risco de queimaduras e ferimentos.
Produtos de decomposição perigosos em caso de incêndio	Possível libertação de fumos tóxicos. A decomposição térmica gera: Dióxido de carbono. Monóxido de carbono. Óxidos de azoto.

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Medidas preventivas contra incêndios	Combater o incêndio à distância, devido ao risco de explosão.
Instruções de luta contra incêndios	Se o fogo atingir os explosivos, NÃO tentar combatê-lo. Evacuar a zona.
Proteção durante o combate a incêndios	Não entrar na área em chamas sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

### SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

#### 6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais Evacuar a zona. Evitar as chamas e faíscas. Eliminar todas as fontes de ignição.

##### 6.1.1. Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Procedimentos de emergência Ventilar a zona do derrame. Evitar respirar as spray, vapores. Evacuar o pessoal supérfluo.

##### 6.1.2. Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Equipamento de proteção Não intervir no combate ao fogo sem um equipamento de proteção adequado. Aparelho de respiração autónomo.

Procedimentos de emergência Ventilar a área.

#### 6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a libertação para o ambiente. Evitar a entrada nos esgotos e nas águas potáveis.

#### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza Não lavar com água. Absorver o líquido derramado com material absorvente. Este material e o seu recipiente devem ser eliminados de forma segura, de acordo com a legislação local.

#### 6.4. Remissão para outras secções

Para mais informações, consultar a secção 13. Para mais informações, consultar a secção 8: «Controlos da exposição/proteção individual».

### SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

#### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Perigos adicionais aquando do processamento Resíduos perigosos devido ao potencial de explosão. Não furar nem queimar, mesmo após utilização.

Precauções para um manuseamento seguro Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Não respirar os vapores. Evitar o contacto com a pele, os olhos e a roupa. Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.

Medidas de higiene Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos depois de manusear o produto.

#### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Medidas técnicas Seguir os procedimentos apropriados de ligação à terra, de modo a evitar a eletricidade estática.

Condições de armazenamento Conservar em ambiente fresco. Manter ao abrigo da luz solar. Não expor a temperaturas superiores a 50 °C/122 °F. Manter ao em local à prova de fogo.

Materiais incompatíveis Materiais comburentes. Papel. Ácidos fortes. Bases fortes.

Temperatura de armazenamento 5 – 25 °C

Calor e fontes de ignição Evitar o calor e o sol direto.

#### 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Não existem informações adicionais disponíveis

### SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

#### 8.1. Parâmetros de controlo

##### 8.1.1. Valores-limite de exposição profissional e biológicos nacionais

Hilti Zinc spray MZN-400	
UE - Valor-limite de exposição profissional indicativo (IOEL)	
Nome local	Ethylbenzene
IOEL TWA	442 mg/m <sup>3</sup>

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

<b>Hilti Zinc spray MZN-400</b>	
IOEL TWA [ppm]	100 ppm
IOEL STEL	884 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	200 ppm
Observação	Skin
Referência regulamentar	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
<b>Portugal - Limites de exposição profissional</b>	
Nome local	Etilbenzeno
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> R (Fração respirável)
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	10 mg/m <sup>3</sup> R (Fração respirável)
OEL STEL [ppm]	100 ppm
Observação	A3 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratório com relevância desconhecida no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Portugal - Índices de exposição biológica</b>	
Nome local	Etilbenzeno
BEI	0,7 g/g creatinina Parâmetro: Soma do ácido mandélico e do ácido fenilfloxílico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Ne (Não específico)
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Butano (106-97-8)</b>	
<b>Portugal - Limites de exposição profissional</b>	
Nome local	Butano, todos os isómeros
OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Acetato de etilo (141-78-6)</b>	
<b>UE - Valor-limite de exposição profissional indicativo (IOEL)</b>	
Nome local	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
Referência regulamentar	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
<b>Portugal - Limites de exposição profissional</b>	
Nome local	Acetato de etilo
OEL TWA [ppm]	400 ppm
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

<b>1-Metoxi-2-propanol (107-98-2)</b>	
<b>UE - Valor-limite de exposição profissional indicativo (IOEL)</b>	
Nome local	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
Observação	Skin
Referência regulamentar	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
<b>Portugal - Limites de exposição profissional</b>	
Nome local	1-Metoxi-2-propanol (PGME)
OEL TWA [ppm]	100 ppm
OEL STEL [ppm]	150 ppm
Observação	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>xileno (1330-20-7)</b>	
<b>UE - Valor-limite de exposição profissional indicativo (IOEL)</b>	
Nome local	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
Observação	Skin
Referência regulamentar	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
<b>Portugal - Limites de exposição profissional</b>	
Nome local	Xileno (isómeros )
OEL TWA [ppm]	100 ppm
OEL STEL [ppm]	150 ppm
Observação	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Portugal - Índices de exposição biológica</b>	
Nome local	Xilenos (graus técnico e comercial)
BEI	1,5 g/g creatinina Parâmetro: Ácidos (o, m, p)-metilhipúricos - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

<b>etilbenzeno (100-41-4)</b>	
<b>UE - Valor-limite de exposição profissional indicativo (IOEL)</b>	
Nome local	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
Observação	Skin
Referência regulamentar	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
<b>Portugal - Limites de exposição profissional</b>	
Nome local	Etilbenzeno
OEL TWA [ppm]	100 ppm
OEL STEL [ppm]	125 ppm
Observação	A3 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratório com relevância desconhecida no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Portugal - Índices de exposição biológica</b>	
Nome local	Etilbenzeno
BEI	0,7 g/g creatinina Parâmetro: Soma do ácido mandélico e do ácido fenilfloxílico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Ne (Não específico)
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>óxido de zinco (1314-13-2)</b>	
<b>Portugal - Limites de exposição profissional</b>	
Nome local	Óxido de zinco
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	10 mg/m <sup>3</sup>
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014

### 8.1.2. Processos de monitorização recomendados

Não existem informações adicionais disponíveis

### 8.1.3. Formação de contaminantes atmosféricos

Não existem informações adicionais disponíveis

### 8.1.4. DNEL e PNEC

<b>Acetato de etilo (141-78-6)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Trabalhadores)</b>	
Aguda - efeitos sistémicos, inalação	1468 mg/m <sup>3</sup>
Aguda - efeitos locais, inalação	1468 mg/m <sup>3</sup>
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	63 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	734 mg/m <sup>3</sup>

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

<b>Acetato de etilo (141-78-6)</b>	
A longo prazo - efeitos locais, inalação	734 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (População em geral)</b>	
Aguda - efeitos sistémicos, inalação	734 mg/m <sup>3</sup>
Aguda - efeitos locais, inalação	734 mg/m <sup>3</sup>
A longo prazo - efeitos sistémicos, oral	4,5 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	367 mg/m <sup>3</sup>
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	37 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos locais, inalação	367 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC (Água)</b>	
PNEC aqua (água doce)	0,24 mg/l
PNEC aqua (água do mar)	0,024 mg/l
PNEC aqua (intermitente, água doce)	1,65 mg/l
<b>PNEC (Sedimento)</b>	
PNEC sedimento (água doce)	1,15 mg/kg dwt
PNEC sedimento (água do mar)	0,115 mg/kg dwt
<b>PNEC (Terra)</b>	
PNEC terra	0,148 mg/kg dwt
<b>PNEC (Oral)</b>	
PNEC oral (intoxicação secundária)	0,2 g/kg alimentos
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC estação de tratamento de águas residuais	650 mg/l
<b>xileno (1330-20-7)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Trabalhadores)</b>	
Aguda - efeitos sistémicos, inalação	442 mg/m <sup>3</sup>
Aguda - efeitos locais, inalação	442 mg/m <sup>3</sup>
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	212 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	221 mg/m <sup>3</sup>
A longo prazo - efeitos locais, inalação	221 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (População em geral)</b>	
Aguda - efeitos sistémicos, inalação	260 mg/m <sup>3</sup>
Aguda - efeitos locais, inalação	260 mg/m <sup>3</sup>
A longo prazo - efeitos sistémicos, oral	12,5 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	65,3 mg/m <sup>3</sup>
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	125 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos locais, inalação	65,3 mg/m <sup>3</sup>

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

<b>xileno (1330-20-7)</b>	
<b>PNEC (Água)</b>	
PNEC aqua (água doce)	0,327 mg/l
PNEC aqua (água do mar)	0,327 mg/l
PNEC aqua (intermitente, água doce)	0,327 mg/l
<b>PNEC (Sedimento)</b>	
PNEC sedimento (água doce)	12,46 mg/kg dwt
PNEC sedimento (água do mar)	12,46 mg/kg dwt
<b>PNEC (Terra)</b>	
PNEC terra	2,31 mg/kg dwt
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC estação de tratamento de águas residuais	6,58 mg/l
<b>etilbenzeno (100-41-4)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Trabalhadores)</b>	
Aguda - efeitos sistémicos, inalação	884 mg/m <sup>3</sup>
Aguda - efeitos locais, inalação	884 mg/m <sup>3</sup>
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	442 mg/m <sup>3</sup>
A longo prazo - efeitos locais, inalação	442 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC (Água)</b>	
PNEC aqua (água doce)	0,1 mg/l
PNEC aqua (água do mar)	0,1 mg/l

### 8.1.5. Sistemas de controlo baseados na gama de exposição

Não existem informações adicionais disponíveis

## 8.2. Controlo da exposição

### 8.2.1. Controlos técnicos adequados

#### Controlos técnicos adequados:

Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.

### 8.2.2. Equipamentos de proteção individual

Símbolo(s) do equipamento de proteção individual:



#### 8.2.2.1. Proteção ocular e facial

##### Proteção ocular:

Óculos de proteção contra químicos ou óculos de segurança. EN 166. EN 170

#### 8.2.2.2. Proteção da pele

##### Proteção das mãos:

Em caso de contacto repetido ou prolongado, usar luvas

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Proteção das mãos					
Tipo	Material	Permeabilidade	Espessura (mm)	Permeação	Norma
Luvas descartáveis	Borracha nitrílica (NBR)	6 (> 480 minutos)	0,4		EN ISO 374

### 8.2.2.3. Proteção respiratória

#### Proteção respiratória:

Durante as pulverizações, usar equipamento de respiração adequado

Proteção respiratória			
Dispositivo	Tipo de filtro	Condição	Norma
Máscara de proteção contra aerossóis			

### 8.2.2.4. Perigos térmicos

Não existem informações adicionais disponíveis

### 8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Não existem informações adicionais disponíveis

Não existem informações adicionais disponíveis

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico	Líquido
Cor	Cinzento.
Aspeto	Aerossol.
Odor	característica.
Limiar olfativo	Não disponível
Ponto de fusão	Não disponível
Ponto de congelação	Não disponível
Ponto de ebulição	-42 °C
Inflamabilidade.	Aerossol extremamente inflamável.
Limite inferior de explosão	1 vol. %
Limite superior de explosão	13,1 vol. %
Ponto de inflamação	-25 °C (DIN EN ISO 1523)
Temperatura de combustão espontânea	273 °C (DIN 51794)
Temperatura de decomposição	Não disponível
pH	Não disponível
Viscosidade, cinemática	32 mm <sup>2</sup> /s (ISO 2431 (3mm))
Solubilidade	Não disponível
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log K <sub>ow</sub> )	Não disponível
Pressão de vapor	3,2 hPa (DIN EN 12)
Pressão de vapor a 50°C	Não disponível
Densidade	1,051 g/cm <sup>3</sup>
Densidade relativa	Não disponível
Densidade relativa de vapor a 20°C	Não disponível
Características das partículas	Não aplicável

### 9.2. Outras informações

#### 9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico

% de ingredientes inflamáveis :

#### 9.2.2. Outras características de segurança

Teor de COV 611,4 g/l

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

### SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

#### 10.1. Reatividade

O produto não é reativo nas condições normais de utilização, de armazenamento e de transporte.

#### 10.2. Estabilidade química

Não existem informações adicionais disponíveis

#### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não existem informações adicionais disponíveis

#### 10.4. Condições a evitar

Calor. Faíscas. Chama aberta. Luz solar direta. Sobreaquecimento.

#### 10.5. Materiais incompatíveis

Agentes comburentes e bases.

#### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

Dióxido de carbono. Monóxido de carbono.

### SECÇÃO 11: Informação toxicológica

#### 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidade aguda (via oral)	Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Toxicidade aguda (via cutânea)	Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Toxicidade aguda (inalação)	Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)

<b>zinco (7440-66-6)</b>	
DL50 oral rato	> 2000 mg/kg (método OCDE 401)
CL50 Inalação - Ratazana (Poeira/névoa)	> 5,41 mg/l/4h no mortalities;(método OCDE 403)
<b>Butano (106-97-8)</b>	
CL50 Inalação - Ratazana [ppm]	> 800000 ppm/4h
<b>Acetato de etilo (141-78-6)</b>	
DL50 oral rato	> 2000 mg/kg ((método OCDE 401))
DL50 cutânea coelho	> 20000 mg/kg (macho)
CL50 Inalação - Ratazana [ppm]	> 6000 ppm (6 h)
<b>1-Metoxi-2-propanol (107-98-2)</b>	
DL50 oral rato	4016 mg/kg de massa corporal
DL50 cutânea rato	> 2000 mg/kg de massa corporal
<b>xileno (1330-20-7)</b>	
DL50 oral rato	3523 mg/kg (macho; EU Method B.1)
DL50 cutânea coelho	> 5000 mg/kg
CL50 Inalação - Ratazana (Vapores)	29,091 mg/l/4h (macho; EU Method B.2)
<b>nafta de petróleo (petróleo), aromática leve (64742-95-6)</b>	
DL50 oral rato	> 6800 mg/kg de massa corporal

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

<b>nafta de petróleo (petróleo), aromática leve (64742-95-6)</b>	
DL50 cutânea coelho	> 3400 mg/kg de massa corporal
CL50 Inalação - Ratazana (Vapores)	> 10,2 mg/l/4h
<b>etilbenzeno (100-41-4)</b>	
DL50 oral rato	≈ 3500 mg/kg de massa corporal
DL50 cutânea coelho	17,8 ml/kg (macho)
CL50 Inalação - Ratazana (Vapores)	17,8 mg/l/4h
<b>óxido de zinco (1314-13-2)</b>	
DL50 oral rato	> 5000 mg/kg de massa corporal (método OCDE 401)
DL50 cutânea rato	> 2000 mg/kg de massa corporal (método OCDE 402)
CL50 Inalação - Ratazana (Poeira/névoa)	> 5,7 mg/l/4h (método OCDE 403) Nenhuma taxa de mortalidade com a dose indicada
Corrosão/irritação cutânea	Não classificado
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não classificado
Sensibilização respiratória ou cutânea	Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Mutagenicidade em células germinativas	Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Carcinogenicidade	Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Toxicidade reprodutiva	Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	Não classificado
<b>Acetato de etilo (141-78-6)</b>	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	Pode provocar sonolência ou vertigens.
<b>1-Metoxi-2-propanol (107-98-2)</b>	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	Pode provocar sonolência ou vertigens.
<b>nafta de petróleo (petróleo), aromática leve (64742-95-6)</b>	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	Pode provocar sonolência ou vertigens.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
<b>etilbenzeno (100-41-4)</b>	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	Pode afectar os órgãos (órgãos auditivos) após exposição prolongada ou repetida.
Perigo de aspiração	Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
<b>Hilti Zinc spray MZN-400</b>	
Vaporizador	Aerossol
Viscosidade, cinemática	32 mm²/s (ISO 2431 (3mm))

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

### 11.2. Informações sobre outros perigos

Não existem informações adicionais disponíveis

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1. Toxicidade

Perigoso para o ambiente aquático, curto prazo (agudo)

Muito tóxico para os organismos aquáticos. (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)

Perigoso para o ambiente aquático, longo prazo (crónico)

Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)

<b>zinco (7440-66-6)</b>	
CL50 - Peixe [1]	169 µg/l (96h; Oncorhynchus Mykiss)
CE50 - Crustáceos [1]	< 0,1 µg/l (48h; Ceriodaphnia dubia)
NOEC crónico peixes	26 µg/L (30 d; Jordanella floridae)
NOEC crónico crustáceo	48 µg/L (21d; Daphnia magna; (método OCDE 211))
<b>Butano (106-97-8)</b>	
CL50 - Peixe [1]	24 – 148 mg/l (Relação quantitativa estrutura/atividade (QSAR))
CE50 - Crustáceos [1]	7 – 70 mg/l (Relação quantitativa estrutura/atividade (QSAR))
CE50 72h - Algas [1]	7 – 17 mg/l (Relação quantitativa estrutura/atividade (QSAR))
<b>Acetato de etilo (141-78-6)</b>	
CL50 - Peixe [1]	220 mg/l (96 h; Pimephales promelas; US EPA E03-05)
NOEC crónico crustáceo	2,4 mg/l (21 d; Daphnia magna; (método OCDE 211))
NOEC crónico algas	> 100 mg/l (72 h; Desmodesmus subspicatus; (método OCDE 201))
<b>1-Metoxi-2-propanol (107-98-2)</b>	
CL50 - Peixe [1]	6812 mg/l (96 h; Leuciscus idus; DIN 38 412, part L15)
CE50 - Crustáceos [1]	> 100 mg/l (48 h; Daphnia magna)
<b>xileno (1330-20-7)</b>	
CL50 - Peixe [1]	2,6 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; (método OCDE 203))
CE50 - Crustáceos [1]	2,2 mg/l (24 h; Daphnia magna; (método OCDE 202))
CEr50 algas	2,2 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; (método OCDE 201))
NOEC crónico peixes	> 1,3 mg/l (56 d; Oncorhynchus mykiss)
NOEC crónico crustáceo	0,96 mg/l (7 d; Ceriodaphnia dubia; US EPA 600/4-91-003)
<b>nafta de petróleo (petróleo), aromática leve (64742-95-6)</b>	
CL50 - Peixe [1]	8,2 mg/l (96h; Pimephales promelas; EPA 66013-75-009)
CE50 - Crustáceos [1]	4,5 mg/l (48h; Daphnia magna; (método OCDE 202))
CEr50 algas	3,7 mg/l (96h; Pseudokirchneriella subcapitata; (método OCDE 201))
NOEC crónico crustáceo	2,6 mg/l (21d; Daphnia magna; (método OCDE 211))
<b>etilbenzeno (100-41-4)</b>	
CL50 - Peixe [1]	5,1 mg/l (96h; Menidia menidia)

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

<b>etilbenzeno (100-41-4)</b>	
CL50 - Peixe [2]	4,2 mg/l (96; Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris); (método OCDE 203))
CE50 - Crustáceos [1]	1,8 – 2,4 mg/l (48h; Daphnia magna)
CE50 72h - Algas [1]	4,9 mg/l (72h; Skeletonema costatum)
CE50 72h - Algas [2]	5,2 mg/l (72h; Pseudokirchnerella subcapitata)
CEr50 algas	4,9 mg/l (72h; Skeletonema costatum)
NOEC crónico crustáceo	0,96 mg/l (7d; Ceriodaphnia dubia)
<b>óxido de zinco (1314-13-2)</b>	
CL50 - Peixe [1]	1,55 mg/l (96 h; Danio rerio)
CE50 - Crustáceos [1]	1 mg/l (48 h; Daphnia magna; (método OCDE 202))
CE50 72h - Algas [1]	0,136 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; (método OCDE 201))
NOEC crónico peixes	0,039 mg/l (30 d; Oncorhynchus mykiss; (método OCDE 215); <tx:KFT_READ-ACROSS>)
NOEC crónico crustáceo	0,04 mg/l (21 d; Daphnia magna; (método OCDE 211); <tx:KFT_READ-ACROSS>)
NOEC crónico algas	0,01 mg/l (4 d; Dunaliella tertiolecta)

### 12.2. Persistência e degradabilidade

<b>zinco (7440-66-6)</b>	
Persistência e degradabilidade	Não aplicável a produtos inorgânicos.
<b>Acetato de etilo (141-78-6)</b>	
Persistência e degradabilidade	Facilmente biodegradável.
Biodegradação	≈ 69 % (20 d)
<b>1-Metoxi-2-propanol (107-98-2)</b>	
Persistência e degradabilidade	Facilmente biodegradável.
Biodegradação	96 % (28 d; (método OCDE 301E))
<b>xileno (1330-20-7)</b>	
Persistência e degradabilidade	Facilmente biodegradável.
Biodegradação	87,8 % (28 d; (método OCDE 301F))
<b>etilbenzeno (100-41-4)</b>	
Persistência e degradabilidade	Facilmente biodegradável.
Biodegradação	70 – 80 % (28d; ISO 14593-CO2-Headspace Test)
<b>óxido de zinco (1314-13-2)</b>	
Persistência e degradabilidade	Não aplicável a produtos inorgânicos.

### 12.3. Potencial de bioacumulação

<b>zinco (7440-66-6)</b>	
Potencial de bioacumulação	Bioacumulação pouco provável.
<b>Acetato de etilo (141-78-6)</b>	
FBC - Peixe [1]	30 (3 d; Leuciscus idus melanotus)

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

<b>Acetato de etilo (141-78-6)</b>	
Potencial de bioacumulação	Bioacumulação pouco provável.
<b>1-Metoxi-2-propanol (107-98-2)</b>	
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log K <sub>ow</sub> )	0,37 (20 °C)
Potencial de bioacumulação	Bioacumulação pouco provável.
<b>xileno (1330-20-7)</b>	
Fator de bioconcentração (BCF REACH)	< 25,9
Potencial de bioacumulação	Não existem informações adicionais disponíveis.
<b>óxido de zinco (1314-13-2)</b>	
Potencial de bioacumulação	Bioacumulação pouco provável.

### 12.4. Mobilidade no solo

<b>1-Metoxi-2-propanol (107-98-2)</b>	
Tensão superficial	70,7 mN/m (1 g/L; 20°C)
<b>xileno (1330-20-7)</b>	
Tensão superficial	28 – 29,8 mN/m
Coefficiente de adsorção de carbono orgânico normalizado (Log K <sub>oc</sub> )	2,73
<b>etilbenzeno (100-41-4)</b>	
Tensão superficial	71,2 N/m (23 °C)
Coefficiente de adsorção de carbono orgânico normalizado (Log K <sub>oc</sub> )	3,12 (calculado/a)

### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não existem informações adicionais disponíveis

### 12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não existem informações adicionais disponíveis

### 12.7. Outros efeitos adversos

Não existem informações adicionais disponíveis

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Legislação regional (resíduos)	A eliminação deve ser efetuadas em conformidade com a legislação em vigor.
Métodos de tratamento de resíduos	Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com as instruções de triagem do agente de recolha autorizado.
Recomendações relativas à eliminação do produto/da embalagem	Contentor sob pressão. Não perfurar ou queimar, mesmo após utilização.
Indicações suplementares	Podem acumular-se vapores inflamáveis no contentor.
Código do Catálogo Europeu de Resíduos (CER)	14 06 03* - outros solventes e misturas de solventes 16 05 04* - gases em recipientes sob pressão (incluindo halons), contendo substâncias perigosas 15 01 04 - embalagens de metal

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Código HP

HP3 - «Inflamável»:

- Resíduo líquido inflamável: resíduo líquido cujo ponto de inflamação é inferior a 60 °C, ou resíduo de gasóleo, de combustível para motores diesel ou de petróleos para aquecimento doméstico cujo ponto de inflamação é superior a 55 °C mas não superior a 75 °C;
- resíduo pirofórico inflamável líquido ou sólido: resíduo líquido ou sólido que, mesmo em pequenas quantidades, pode inflamar-se no prazo de cinco minutos após entrar em contacto com o ar;
- resíduo sólido inflamável: resíduo sólido que entra facilmente em combustão ou que, através do atrito, pode causar ou contribuir para a combustão;
- resíduo gasoso inflamável: resíduo gasoso inflamável ao ar à temperatura de 20 °C e à pressão normal de 101,3 kPa;
- resíduo reativo à água: resíduo que, em contacto com água, emite gases inflamáveis em quantidades perigosas;
- outros resíduos inflamáveis: aerossóis inflamáveis, resíduos inflamáveis por autoaquecimento, peróxidos orgânicos inflamáveis e resíduos autorreativos inflamáveis.

HP14 - «Ecotóxico»: resíduo que representa ou pode representar um risco imediato ou diferido para um ou vários setores do ambiente.

### SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Em conformidade com ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. Número ONU ou número de ID</b>			
ONU 1950	ONU 1950	ONU 1950	ONU 1950
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>			
AEROSSÓIS	AEROSOLS	Aerosols, flammable	AEROSSÓIS
<b>Descrição do documento de transporte</b>			
UN 1950 AEROSSÓIS, 2.1, (D)	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1	UN 1950 AEROSSÓIS, 2.1
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>			
2.1	2.1	2.1	2.1
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>			
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>			
Perigoso para o ambiente: Sim	Perigoso para o ambiente: Sim Poluente marinho: Sim	Perigoso para o ambiente: Sim	Perigoso para o ambiente: Sim
São aplicáveis derrogações às substâncias perigosas para o ambiente (quantidade de líquidos ≤ 5 litros ou massa líquida de sólidos ≤ 5 kg). Por conseguinte, a marcação como substância perigosa para o ambiente não é obrigatória, conforme exigido pelo Regulamento ADR, secção 5.2.1.8.1.			
Não existem informações suplementares disponíveis			

### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

#### Transporte por via terrestre

Código de classificação (ADR)

5F

Disposições particulares (ADR)

190, 327, 344, 625

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Quantidades limitadas (ADR)	1I
Quantidades excluídas (ADR)	E0
Instruções de embalagem (ADR)	P207, LP200
Disposições particulares relativas à embalagem (ADR)	PP87, RR6, L2
Categoria de transporte (ADR)	2
Disposições particulares relativas ao transporte - Volumes (ADR)	V14
Disposições particulares relativas ao transporte - Carga, descarga e manuseamento (ADR)	CV9, CV12
Disposições particulares relativas ao transporte - Operação (ADR)	S2
Código de restrição em túneis (ADR)	D

### Transporte marítimo

Disposições especiais (IMDG)	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Quantidades limitadas (IMDG)	SP277
Quantidades excluídas (IMDG)	E0
Instruções de embalagem (IMDG)	P207, LP200
Disposições particulares relativas à embalagem (IMDG)	PP87, L2
N.º EmS (Fogo)	F-D
N.º EmS (Derrame)	S-U
Categoria de carregamento (IMDG)	Nenhuma

### Transporte aéreo

Quantidades excluídas PCA (IATA)	E0
Quantidades limitadas PCA (IATA)	Y203
Quantidade máx. líquida por quantidade limitada PCA (IATA)	30kgG
Instruções de embalagem PCA (IATA)	203
Quantidade máxima líquida PCA (IATA)	75kg
Instruções de embalagem CAO (IATA)	203
Quantidade máx. líquida CAO (IATA)	150kg
Disposições especiais (IATA)	A145, A167, A802
Código ERG (IATA)	10L

### Transporte ferroviário

Código de classificação (RID)	5F
Disposições especiais (RID)	190, 327, 344, 625
Quantidades limitadas (RID)	1L
Quantidades excluídas (RID)	E0
Instruções de embalagem (RID)	P207, LP200
Disposições particulares relativas à embalagem (RID)	PP87, RR6, L2
Disposições relativas à embalagem em comum (RID)	MP9
Categoria de transporte (RID)	2
Disposições particulares relativas ao transporte - Embalagens (RID)	W14
Disposições particulares relativas ao transporte - Carga, descarga e manuseamento (RID)	CW9, CW12
Encomendas expresso (RID)	CE2
Número de identificação de perigo (RID)	23

### 14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Não aplicável

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

### SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

#### 15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

##### 15.1.1. Regulamentações da UE

##### Anexo XVII do REACH (Condições de restrição)

Lista de restrições da UE (Anexo XVII do Regulamento REACH)		
Código de referência	Aplicável a	Título ou descrição da entrada
3(a)	Hilti Zinc spray MZN-400 ; Acetato de etilo ; 1- Metoxi-2-propanol ; xileno ; nafta de petróleo (petróleo), aromática leve ; etilbenzeno	Substâncias ou misturas que satisfaçam os critérios para qualquer das seguintes classes ou categorias de perigo, referidas no Anexo I do Regulamento (CE) n.º 1272/2008: Classes de perigo 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 dos tipos A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 das categorias 1 e 2, 2.14 das categorias 1 e 2, e 2.15 dos tipos A a F
3(b)	Hilti Zinc spray MZN-400 ; Acetato de etilo ; 1- Metoxi-2-propanol ; xileno ; nafta de petróleo (petróleo), aromática leve ; etilbenzeno	Substâncias ou misturas que satisfaçam os critérios para qualquer das seguintes classes ou categorias de perigo, estabelecidas no Anexo I do Regulamento (CE) n.º 1272/2008: Classes de perigo 3.1 a 3.6, 3.7 (efeitos adversos para a função sexual e a fertilidade ou para o desenvolvimento), 3.8 (efeitos que não sejam efeitos narcóticos), 3.9 e 3.10
3(c)	Hilti Zinc spray MZN-400 ; nafta de petróleo (petróleo), aromática leve ; etilbenzeno	Substâncias ou misturas que preencham os critérios para qualquer das seguintes classes ou categorias de perigo, estabelecidas no Anexo I do Regulamento (CE) n.º 1272/2008: Classe de perigo 4.1
40.	propano ; Butano ; Acetato de etilo ; 1- Metoxi-2-propanol ; xileno ; nafta de petróleo (petróleo), aromática leve ; etilbenzeno	Substâncias classificadas como gases inflamáveis de categoria 1 ou 2, líquidos inflamáveis de categorias 1, 2 ou 3, sólidos inflamáveis de categoria 1 ou 2, substâncias e misturas que, em contacto com a água, libertam gases inflamáveis, de categoria 1, 2 ou 3, líquidos pirofóricos de categoria 1 ou sólidos pirofóricos de categoria 1, independentemente de constarem ou não da parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

##### Anexo XIV do REACH (Lista de autorização)

Não contém substância(s) enumerada(s) no anexo XIV do REACH (Lista de autorização)

##### Lista de substâncias candidatas (SVHC) do REACH

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de substâncias candidatas do REACH

##### Regulamento PIC (UE n.º 649/2012, Prévia informação e consentimento)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista PIC (Regulamento (UE) n.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos)

##### Regulamento POP (UE 2019/1021, Poluentes orgânicos persistentes)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de poluentes orgânicos persistentes (Regulamento (UE) n.º 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes)

##### Regulamento relativo às substâncias que empobrecimento do ozono (UE n.º 1005/2009)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de precursores de explosivos (Regulamento (UE) n.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono)

##### Diretiva COV (2004/42/CE, Compostos orgânicos voláteis)

Teor de COV 611,4 g/l

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

### Diretiva Seveso (2012/18/UE, Redução do risco de catástrofes)

Seveso III Parte I (Categorias de substâncias perigosas)	Quantidade elegível (em toneladas)	
	Nível inferior	Nível superior
P3a AEROSSÓIS INFLAMÁVEIS Aerossóis «inflamáveis» da categoria 1 ou 2, contendo gases inflamáveis das categorias 1 ou 2 ou líquidos inflamáveis da categoria 1	150	500
E1 Perigoso para o ambiente aquático nas categorias «toxicidade aquática aguda 1» ou «toxicidade aquática crónica 1»	100	200

### Regulamento relativo aos precursores explosivos (UE 2019/1148)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de precursores de explosivos (Regulamento (UE) 2019/1148 sobre a colocação no utilização de precursores de explosivos)

### Regulamento relativo aos precursores de drogas (CE n.º 273/2004)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de precursores de drogas (Regulamento (CE) n.º 273/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo aos precursores de drogas)

#### 15.1.2. Regulamentos Nacionais

Não existem informações adicionais disponíveis

### 15.2. Avaliação da segurança química

Não existem informações adicionais disponíveis

## SECÇÃO 16: Outras informações

Indicações de mudanças			
Secção	Item alterado	Modificação	Comentários
	Geral	Modificado	Formato de FDS da UE de acordo com o REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO
9	Propriedades físicas e químicas	Modificado	
11	Informação toxicológica	Modificado	
12.1	Informação Ecotoxicológica	Modificado	
15	Informação sobre regulamentação	Adicionado	

Abreviaturas e acrónimos:	
N.º CAS	Número CAS
ADN	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior
ADR	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
ATE	Estimativa da toxicidade aguda
CRE	Regulamento (CE) n.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem
DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos
CE50	Concentração efetiva média
ED	Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Abreviaturas e acrónimos:	
N.º CE	Número CE
EN	Norma Europeia
IATA	Associação Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
IOELV	Valor-limite de exposição profissional indicativo
CL50	Concentração letal média
DL50	Dose letal média
NOEC	Concentração sem efeitos observáveis
OECD	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico
N.O.S.	Não especificada de outro modo
LEP	Limite de exposição profissional
PBT	Persistente, bioacumulável e tóxica
PNEC	Concentração previsivelmente sem efeitos
REACH	Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos
RID	Disposições relativas ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas
FDS	Ficha de Dados de Segurança
STP	Estação de tratamento de águas residuais
TLM	Limite de tolerância médio
TRGS	Normas técnicas aplicáveis às substâncias perigosas
COV	Compostos orgânicos voláteis
WGK	Classificação da classe para a água
mPmB	Muito persistente e muito bioacumulável
NOAEL	Nível sem efeitos adversos observáveis
NOAEC	Concentração sem efeitos adversos observáveis
LOAEL	Nível mínimo com efeitos adversos observáveis

Fontes de dados

Fonte: Agência Europeia dos Produtos Químicos, <http://echa.europa.eu/>. fabricante.

Texto integral das frases H e EUH:	
Acute Tox. 4 (Cutânea)	Toxicidade aguda (cutânea), categoria 4
Acute Tox. 4 (Inalação)	Toxicidade aguda (por inalação), categoria 4
Aerosol 1	Aerossol, categoria 1
Aquatic Acute 1	Perigoso para o ambiente aquático – perigo agudo, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Perigoso para o ambiente aquático – perigo crónico, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Perigoso para o ambiente aquático – perigo crónico, categoria 2
Aquatic Chronic 3	Perigoso para o ambiente aquático – perigo crónico, categoria 3
Asp. Tox. 1	Perigo de aspiração, categoria 1



# Hilti Zinc spray MZN-400

## Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Texto integral das frases H e EUH:	
EUH066	Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.
Eye Irrit. 2	Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 2
Flam. Gas 1A	Gases inflamáveis, categoria 1A
Flam. Liq. 2	Líquidos inflamáveis, categoria 2
Flam. Liq. 3	Líquidos inflamáveis, categoria 3
H220	Gás extremamente inflamável.
H222	Aerossol extremamente inflamável.
H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H229	Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.
H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H315	Provoca irritação cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H332	Nocivo por inalação.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Press. Gas (Liq.)	Gases sob pressão : Gás liquefeito
Skin Irrit. 2	Corrosão/irritação cutânea, categoria 2
STOT RE 2	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida, categoria 2
STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única, categoria 3, narcose

### SDS EU Hilti

Esta informação é baseada em nosso conhecimento atual e pretendida descrever o produto para as finalidades da saúde, da segurança e de exigências ambientais somente. Não se deve conseqüentemente interpretar como garantir nenhuma propriedade específica do produto.