

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 1/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

Ficha de dados de segurança

De acordo com o Anexo II de REACH - Regulamento (UE) 2020/878

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Código: 434982
Denominação: VIEROSIL LOTUS

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

Usos identificados	Industriais	Profissionais	Consumidores
Pintura / Revestimento	-	PC: 9a.	-
Usos desaconselhados			

Todos os usos, exceto pintura em construção.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Razão Social	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	
Morada	Via IV Novembre, 4	
Localidade e Estado	55016 Porcari (LU) Italia	Distribuidor:TINTAS ROBBIALAC SA
	tel. 199.11.99.55	Endereço: Rua Bartolomeu Dias n. 11, S. João da Talha, Loures; Apartado 1404, 2696-901 BOBADELA LRS, Portugal
	fax 199.11.99.77	Tel.: +351 219947700
		e-mail: fs@robbialac.pt . Web site: www.tintasrobbialac.pt
		Serviço de Resposta de Emergência da Robbialac: +351 213 524 765 (24h)

Endereço electrónico da pessoa responsável pela ficha de dados de segurança

info-sds@cromology.it

1.4. Número de telefone de emergência

Para informações urgentes dirigir-se a

Centro de Informação Antivenenos Instituto Nacional de Emergência Médica:
Rua Almirante Barroso, nº 36 1000-013 Lisboa -Portugal
Tel: +351 800 250 250; Email: ciav.tox@inem.pt; Website: www.inem.pt/ciav

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

O produto é classificado perigoso nos termos das disposições a que se referem do Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e alterações e adequações subsequentes). O produto portanto exige uma ficha de dados de segurança de acordo com as disposições do Regulamento (UE) 2020/878. Eventuais informações adicionais relativas aos riscos para a saúde e/ou ao ambiente constam das secç. 11 e 12 da presente ficha.

Classificação e indicação de perigo:

Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categorias 3	H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
---	------	---

2.2. Elementos do rótulo

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 2/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

Etiquetagem de perigo nos termos do Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP) e alterações e adequações subsequentes.

Pictogramas de perigo:	--
Palavras-sinal:	--
Advertências de perigo:	
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
EUH211	Atenção! Podem formar-se gotículas inaláveis perigosas ao pulverizar. Não respirar a pulverização ou névoas.
EUH208	Contém: Massa de reação de: 5-CLORO-2-METIL-2H-ISOTIA ZOL-3-ONE / 2-METIL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (3: 1) (C(M)IT/ MIT), 2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (MIT), 1,2-BENZOISOTIAZOL-3(2H)-ONE (BIT), 2-Octil-2H-Isotiazol-3-One (OIT) Pode provocar uma reacção alérgica.
Recomendações de prudência:	
P101	Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.
P102	Manter fora do alcance das crianças.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P501	Eliminar o conteúdo/recipiente segundo as prescrições do país onde se utiliza.

COV (Directiva 2004/42/CE):

Tintas para paredes exteriores de substrato mineral.

COV expressos em g/litro de produto pronto para ser utilizado:	40,00
Valores limite :	40,00
Contém produtos biocidas. Este produto contém as seguintes substâncias ativas biocidas para proteção de película seca: 2-octil-2H-isotiazol-3-ona (OIT) N° CAS 26530-20-1; Terbutrina N° CAS 886-50-0	

2.3. Outros perigos

Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias PBT ou vPvB em percentagem ≥ a 0,1%.

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras do sistema endócrino numa concentração ≥ 0,1%.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

3.2. Misturas

Contém:

Identificação	Conc. %	Classificação (CE) 1272/2008 (CLP)
SÍLICA CRISTALINA (FRAÇÃO RESPIRÁVEL)		
INDEX -	0,342	STOT RE 1 H372

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.		Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS		Data de revisão 16/01/2025
			Imprimida a 17/02/2025
			Página n. 3/17
			Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)
CE 238-878-4			
CAS 14808-60-7			
OCTAMETHYL CYCLOTETRASIOXANE			
INDEX 014-018-00-1	0,064	Flam. Liq. 3 H226, Repr. 2 H361f, Aquatic Chronic 1 H410 M=10	
CE 209-136-7			
CAS 556-67-2			
Reg. REACH 01-2119529238-36-XXXX			
1,2-BENZOISOTIAZOL-3(2H)-ONE (BIT)			
INDEX 613-088-00-6	0,031	Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1	
CE 220-120-9		Skin Sens. 1A H317: ≥ 0,036%	
CAS 2634-33-5		LD50 Oral: 450 mg/kg, LC50 Inalação névoas/poeira: 0,21 mg/l/4h	
Reg. REACH 01-2120761540-60			
Piritiona de sódio			
INDEX 613-344-00-7	0,015	Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 1 H372, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 2 H411, EUH070	
CE 223-296-5		LD50 Oral: 500 mg/kg, LD50 Cutânea: 790 mg/kg, LC50 Inalação névoas/poeira: 0,5 mg/l/4h	
CAS 3811-73-2			
2-Ottil-2H-Isatiazol-3-One (OIT)			
INDEX 613-112-00-5	0,009	Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 1 H410 M=100, EUH071	
CE 247-761-7		Skin Sens. 1A H317: ≥ 0,0015%	
CAS 26530-20-1		LD50 Oral: 125 mg/kg, LD50 Cutânea: 311 mg/kg, LC50 Inalação névoas/poeira: 0,27 mg/l/4h	
Terbutrina			
INDEX -	0,007	Acute Tox. 4 H302, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 1 H410 M=100	
CE 212-950-5		LD50 Oral: >1000 mg/kg	
CAS 886-50-0			
2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (MIT)			
INDEX 613-326-00-9	0,001	Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 1 H410 M=1	
CE 220-239-6		Skin Sens. 1A H317: ≥ 0,0015%	
CAS 2682-20-4		LD50 Oral: 120 mg/kg, LD50 Cutânea: 300 mg/kg, LC50 Inalação névoas/poeira: 0,34 mg/l/4h	
Massa de reação de: 5-CLORO-2-METIL-2H-ISOTIA ZOL-3-ONE / 2-METIL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (3:1) (C(M)IT/ MIT)			
INDEX 613-167-00-5	0,00071	Acute Tox. 2 H310, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Skin Corr. 1C H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 1 H410 M=100, EUH071, Nota de classificação de acordo com o anexo VI do regulamento CLP: B	
CE 611-341-5		Skin Corr. 1C H314: ≥ 0,6%, Skin Irrit. 2 H315: ≥ 0,06% - < 0,6%, Skin Sens. 1A H317: ≥ 0,0015%, Eye Dam. 1 H318: ≥ 0,6%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 0,06% - < 0,6%	
CAS 55965-84-9		LD50 Oral: 66 mg/kg, LD50 Cutânea: >141 mg/kg, LC50 Inalação névoas/poeira: 0,17 mg/l/4h	

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6 Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 4/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)
	VIEROSIL LOTUS	

O texto completo das indicações de perigo (H) consta da secção 16 da ficha.
 Contém Dióxido de Titânio, CAS n. 13463-67-7 (contendo <1% de partículas com diâmetro aerodinâmico ≤ 10 µm, portanto NÃO classificado Carc. 2, H351). No entanto, por motivos de precaução, o produto foi classificado como EUH211: Atenção! Em caso de vaporização, podem formar-se gotículas respiráveis perigosas. Não respire vapores ou névoas.

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

OLHOS: Eliminar eventuais lentes de contacto. Lavar-se de imediato e com bastante água por pelo menos 15 minutos, abrindo bem as pálpebras. Se o problema persistir consultar um médico.
 PELE: Tirar as roupas contaminadas. Lavar-se imediatamente e com bastante água. Se a irritação persistir, consultar um médico. Lavar o vestuário contaminado antes de voltá-lo a utilizar.
 INALAÇÃO: Transportar o sujeito ao ar livre. Se a respiração for difícil, chamar de imediato um médico.
 INGESTÃO: Consultar de imediato um médico. Provocar o vômito só sobre indicação do médico. Não subministrar nada por via oral se o sujeito estiver inconsciente e se não autorizados pelo médico.

Proteção dos socorredores

Informações não disponíveis

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

Informações não disponíveis

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Informações não disponíveis

Meios que devem estar à disposição no lugar de trabalho para o tratamento específico e imediato

Informações não disponíveis

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

MEIOS DE EXTINÇÃO IDÓNEOS
 Os meios de extinção são os tradicionais: anidrido carbónico, espuma, poeira e água nebulizada.
 MEIOS DE EXTINÇÃO NÃO IDÓNEOS
 Nenhum em especial.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

PERIGOS DEVIDOS À EXPOSIÇÃO EM CASO DE INCÊNDIO
 Evitar respirar os produtos de combustão.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

INFORMAÇÕES GERAIS
 Arrefecer com jactos de água os contentores para evitar a decomposição do produto e o desenvolvimento de substâncias potencialmente perigosas para a saúde. Usar sempre o equipamento completo de protecção contra incêndios. Recolher as águas de apagamento que não devem ser descarregadas

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 5/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

nos esgotos. Eliminar a água contaminada usada para a extinção e o resíduo do incêndio segundo as normas em vigor.

EQUIPAMENTO

Vestuário normal para as pessoas envolvidas no combate a incêndios, como um aparelho respiratório de ar comprimido de circuito aberto (EN 137) dotado de antichama (EN469), luvas antichamas (EN 659) e botas para Bombeiros (HO A29 ou A30).

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

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

Bloquear a perda se não houver perigo.

Usar equipamento de protecção adequado (incluindo o equipamento de protecção individual referido na secção 8 da ficha de dados de segurança) a fim de prevenir qualquer contaminação da pele, dos olhos e do vestuário. Estas indicações são válidas tanto para os encarregados das manufaturações como para as operações em emergência.

6.2. Precauções a nível ambiental

Impedir que o produto penetre nos esgotos, nas águas superficiais, nos lençóis freáticos.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Aspirar o produto derramado em recipiente apropriado. Avaliar a compatibilidade do recipiente a utilizar com o produto, verificando a secção 10. Absorver o produto restante com material absorvente inerte.

Proceder a uma ventilação suficiente do local afectado pelo derrame. A eliminação do material contaminado tem de ser efectuada de acordo com as disposições do ponto 13.

6.4. Remissão para outras secções

Eventuais informações que dizem respeito à protecção individual e a eliminação estão indicadas nas secções 8 e 13.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Manusear o produto depois de ter consultado todas as outras secções desta ficha de segurança. Evitar dispersar o produto no ambiente. Não comer, nem beber, nem fumar durante o uso. Lavar as mãos depois do uso.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Manter o produto em contentores devidamente rotulados. Conservar os recipientes fechados, em lugar bem arejado, protegido dos raios do sol directos.

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

Informações não disponíveis

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Referências regulamentares:

ESP Espanha Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 6/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France	Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81	
EU	OEL EU	Directiva (UE) 2022/431; Directiva (UE) 2019/1831; Directiva (UE) 2019/130; Directiva (UE) 2019/983; Directiva (UE) 2017/2398; Directiva (UE) 2017/164; Directiva 2009/161/UE; Directiva 2006/15/CE; Directiva 2004/37/CE; Directiva 2000/39/CE; Directiva 98/24/CE; Directiva 91/322/CEE.	
	TLV-ACGIH	ACGIH 2023	

OCTAMETHYL CYCLOTETRASILOXANE								
Concentração prevista de não efeito sobre o ambiente - PNEC								
Valor de referência em água doce				0,44				mg/m3
Valor de referência em água marinha				0,044				mg/m3
Valor de referência para sedimentos em água doce				0,59				mg/kg p.c.
Valor de referência para sedimentos em água marinha				0,059				mg/kg p.c.
Valor de referência para os microrganismos STP				10				mg/l
Valor de referência para a cadeia alimentar (envenenamento secundário)				1,7				mg/kg
Valor de referência para o compartimento terrestre				0,15				mg/kg
Saúde - Nível decorrente de não efeito - DNEL /DMEL								
Via de exposição	Efeitos sobre os consumidores			Efeitos sobre os trabalhadores				
	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos
Oral			3,7 mg/kg					
Inalação			2,6 mg/m3	13 mg/m3			14,9 mg/m3	73 mg/m3

SÍLICA CRISTALINA (FRAÇÃO RESPIRÁVEL)					
Valor limite de limiar					
Tipo	Estado	TWA/8h	STEL/15min		Notas / Observações
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
VLA	ESP		0,05		RESPIR
VLEP	FRA	0,1			RESPIR
VLEP	ITA	0,1			RESPIR
OEL	EU	0,1			RESPIR
TLV-ACGIH		0,025			RESPIR

Legenda:

(C) = CEILING ; INALÁV = Fracção Inalável ; RESPIR = Fracção Respirável ; TORAX = Fracção Torácica.

VND = perigo identificado mas nenhum DNEL/PNEC disponível ; NEA = nenhuma exposição aguardada ; NPI = nenhum perigo identificado ; LOW = baixo perigo ; MED = médio perigo ; HIGH = alto perigo.

8.2. Controlo da exposição

Tendo em conta que o uso de medidas técnicas adequadas teria sempre de ter a prioridade em relação aos equipamentos de protecção pessoais, assegurar uma boa ventilação no lugar de trabalho através de uma aspiração eficaz local.

Para a escolha dos equipamentos de protecção pessoais peder eventualmente conselho aos próprios fornecedores de substâncias químicas.

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 7/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

Os dispositivos de protecção individuais devem conter a marcação CE que atesta a sua conformidade com as normas em vigor.

PROTECÇÃO DAS MÃOS
Caso seja previsto um contacto prolongado com o produto, aconselha-se proteger as mãos com luvas de trabalho resistentes à penetração (ver a norma EN 374).
O material das luvas de trabalho tem de ser escolhido com base no processo de uso e nos produtos que se podem formar. Recorda-se ainda que as luvas em látex podem dar origem a fenómenos de sensibilização.

Proteger as mãos com luvas do tipo seguinte:
Material: Borracha de nitrilo (NBR)
Antes de usar, verifique se as luvas de protecção não estão danificadas. o material indicado é uma escolha possível; outros materiais podem ser adequados, dependendo das especificações indicadas pelo fabricante
Espessura: 0,4 mm
No caso de misturas, a resistência das luvas de trabalho aos agentes químicos deve ser verificada antes da utilização, pois nem sempre é previsível
Tempo de perfuração: 480 min
A resistência das luvas depende de vários fatores, como a temperatura. No caso de misturas, a resistência das luvas de trabalho aos agentes químicos deve ser verificada antes da utilização, pois nem sempre é previsível

PROTECÇÃO DA PELE
Usar vestuário de trabalho com mangas compridas e calçado de segurança para uso profissional de categoria I (ref. Regulamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavar-se com água e sabão depois de ter removido o vestuário de protecção.

PROTECÇÃO DOS OLHOS
Aconselha-se usar óculos de protecção herméticos (ver a norma EN ISO 16321).

PROTECÇÃO RESPIRATÓRIA
O uso de meios de protecção das vias respiratórias é necessário caso as medidas técnicas adoptadas não sejam suficientes para limitar a exposição do trabalhador aos valores limiar tomados em consideração. Aconselha-se usar uma máscara com filtro de tipo A cuja classe (1,2 ou 3) terá de ser escolhida em relação à concentração limite de uso. (ver a norma EN 14387).
No caso em que a substância considerada seja inodor ou o seu limiar olfactivo seja superior ao relativos TLV-TWA e em caso de emergência, Usar um autorespirador de ar comprimido de circuito aberto (ref. Norma EN 137) ou um respirador de tomada de ar externo (ref. Norma EN 138). Para a escolha correcta do dispositivo de protecção das vias respiratórias, remeter-se à norma EN 529.

CONTROLES DA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL
As emissões de processos de produção, incluídas as de equipamentos de ventilação, deveriam ser controladas de acordo com a normativa de protecção do ambiente.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Propriedades	Valor	Informações
Estado Físico	líquido	Temperatura: 20 °C
Cor	branco, vários	
Odor	leve, característico	
Limiar olfactivo	Non significativo	
Ponto de fusão ou de congelação	< 5 °C	Método:Derivado
Ponto de ebulição inicial	100 °C	Método:Derivado
Inflamabilidade	não inflamável	Método:Derived
Limite inferior de explosividade	não aplicável	Motivo para falta de dado:il prodotto non contiene nessuna sostanza con gruppi chimici associati a proprietà esplosive.
Limite superior de explosividade	não aplicável	Motivo para falta de dado:il prodotto non contiene nessuna sostanza con gruppi chimici associati a proprietà esplosive.
Ponto de inflamação	> 60 °C	Método:Derivado

Temperatura de auto-ignição	não aplicável	
Temperatura de decomposição	não aplicável	
pH	8,5	Método:ISO 19396-1 Concentração: 100 % Temperatura: 20 °C
Viscosidade cinemática	não disponível	Motivo para falta de dado:Dados não significativos para classificação
Viscosidade dinâmica	16000 mPa.s	Método:ISO 2884-1 Temperatura: 20 °C
Solubilidade	parcialmente solúvel em água	
Coeficiente de partição:n-octanol/água	não aplicável	
Pressão de vapor	23 hPa	Substância:ÁGUA Pressão de vapor: 17,5 mmHg Temperatura: 20 °C
Densidade e/ou densidade relativa	1,56 kg/l	Método:ISO 2811-1 Temperatura: 20 °C
Densidade relativa do vapor	> 1	Método:Derivado Temperatura: 20 °C
Características das partículas	não aplicável	

9.2. Outras informações

9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico

Informações não disponíveis

9.2.2. Outras características de segurança

COV (Directiva 2004/42/CE) : 2,56 % - 40,00 g/litro

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Não existem perigos de reacção especiais com outras substâncias nas condições de utilização normais.

10.2. Estabilidade química

O produto é estável nas condições normais de utilização e de armazenamento.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Em condições de uso e armazenagem normais não são previsíveis reacções perigosas.

10.4. Condições a evitar

Nenhuma em especial. No entanto respeitar as precauções habituais relativamente aos produtos químicos.

10.5. Materiais incompatíveis

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 9/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

Informações não disponíveis

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Por decomposição térmica ou em caso de incêndio podem libertar-se gases e vapores potencialmente perigosos para a saúde.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

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

Metabolismo, cinética, mecanismo de ação e outras informações

Informações não disponíveis

Informações sobre vias de exposição prováveis

Atenção! Podem formar-se gotículas inaláveis perigosas ao pulverizar. Não respirar a pulverização ou névoas.

Efeitos imediatos e retardados e efeitos crónicos decorrentes de exposição breve e prolongada

Informações não disponíveis

Interações

Informações não disponíveis

TOXICIDADE AGUDA

ATE (Inalação) da mistura:	Não classificado (nenhum componente relevante)
ATE (Oral) da mistura:	Não classificado (nenhum componente relevante)
ATE (Cutânea) da mistura:	Não classificado (nenhum componente relevante)

Massa de reação de: 5-CLORO-2-METIL-2H-ISOTIA ZOL-3-ONE / 2-METIL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (3: 1) (C(M)IT/ MIT)	
LD50 (Cutânea):	> 141 mg/kg Rat OECD 402
LD50 (Oral):	66 mg/kg Rat OECD 401
LC50 (Inalação névoas/poeira):	0,17 mg/l/4h

OCTAMETHYL CYCLOTETRASILOXANE	
LD50 (Cutânea):	> 5000 mg/kg Ratto, Femminile, Maschile
LD50 (Oral):	> 5000 mg/kg Ratto, maschio
LC50 (Inalação névoas/poeira):	36 mg/l/4h Ratto, Femminile, Maschile

1,2-BENZOISOTIAZOL-3(2H)-ONE (BIT)	
LD50 (Oral):	450 mg/kg ATP 21
LC50 (Inalação névoas/poeira):	0,21 mg/l/4h ATP 21

2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (MIT)	
LD50 (Cutânea):	300 mg/kg
LD50 (Oral):	120 mg/kg
LC50 (Inalação névoas/poeira):	0,34 mg/l/4h

Terbutrina	
LD50 (Cutânea):	> 2000 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral):	> 1000 mg/kg Rat

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6														
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 10/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)														
2-Ottil-2H-Isatiazol-3-One (OIT) <table><tr><td>LD50 (Cutânea):</td><td>311 mg/kg STA 15 ATP</td></tr><tr><td>LD50 (Oral):</td><td>125 mg/kg STA 15 ATP</td></tr><tr><td>LC50 (Inalação névoas/poeira):</td><td>0,27 mg/l/4h STA 15 ATP</td></tr></table> Dióxido de titânio (conteúdo <1% de partículas com diâmetro aerodinâmico ≤ 10 µm) <table><tr><td>LD50 (Oral):</td><td>> 5000 mg/kg Rat, Method 425 OECD</td></tr></table> Piritiona de sódio <table><tr><td>LD50 (Cutânea):</td><td>790 mg/kg 18 ATP to CLP</td></tr><tr><td>LD50 (Oral):</td><td>500 mg/kg 18 ATP to CLP</td></tr><tr><td>LC50 (Inalação névoas/poeira):</td><td>0,5 mg/l/4h 18 ATP to CLP</td></tr></table> CORROSÃO / IRRITAÇÃO CUTÂNEA Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo LESÕES OCULARES GRAVES / IRRITAÇÃO OCULAR Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo SENSIBILIZAÇÃO RESPIRATÓRIA OU CUTÂNEA Pode provocar uma reacção alérgica. Contém: Massa de reação de: 5-CLORO-2-METIL-2H-ISOTIA ZOL-3-ONE / 2-METIL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (3: 1) (C(M)IT/ MIT) 2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (MIT) 1,2-BENZOISOTIAZOL-3(2H)-ONE (BIT) 2-Ottil-2H-Isatiazol-3-One (OIT) Testes (OECD Guideline No. 429, “ Sensibilização da pele: Ensaio de linfonodo local) foram realizados nesta mistura, provando sua não classificação como Skin Sens. H317, (Índice de estimulação (SI) <3 = mistura não sensibilizante), no entanto, a classificação EUH208 se aplica: MUTAGENICIDADE EM CÉLULAS GERMINATIVAS Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo CARCINOGENICIDADE Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo Contém Dióxido de Titânio (contém <1% de partículas com diâmetro aerodinâmico ≤ 10 µm). Por motivos de precaução, o produto foi classificado como EUH211 Aviso! Em caso de vaporização, podem formar-se gotículas respiráveis perigosas. Não respire vapores ou névoas. TOXICIDADE REPRODUTIVA Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT) - EXPOSIÇÃO ÚNICA Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT) - EXPOSIÇÃO REPETIDA Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo PERIGO DE ASPIRAÇÃO			LD50 (Cutânea):	311 mg/kg STA 15 ATP	LD50 (Oral):	125 mg/kg STA 15 ATP	LC50 (Inalação névoas/poeira):	0,27 mg/l/4h STA 15 ATP	LD50 (Oral):	> 5000 mg/kg Rat, Method 425 OECD	LD50 (Cutânea):	790 mg/kg 18 ATP to CLP	LD50 (Oral):	500 mg/kg 18 ATP to CLP	LC50 (Inalação névoas/poeira):	0,5 mg/l/4h 18 ATP to CLP
LD50 (Cutânea):	311 mg/kg STA 15 ATP															
LD50 (Oral):	125 mg/kg STA 15 ATP															
LC50 (Inalação névoas/poeira):	0,27 mg/l/4h STA 15 ATP															
LD50 (Oral):	> 5000 mg/kg Rat, Method 425 OECD															
LD50 (Cutânea):	790 mg/kg 18 ATP to CLP															
LD50 (Oral):	500 mg/kg 18 ATP to CLP															
LC50 (Inalação névoas/poeira):	0,5 mg/l/4h 18 ATP to CLP															

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 11/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo

11.2. Informações sobre outros perigos

Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias listadas nas principais listas europeias de desreguladores endócrinos potenciais ou suspeitos com efeitos para a saúde humana em avaliação.

SECÇÃO 12. Informação ecológica

O produto é de considerarse como perigoso para o ambiente e apresenta uma nocividade para os organismos aquáticos com efeitos negativos a longo prazo para o ambiente aquático.

12.1. Toxicidade

Massa de reação de: 5-CLORO-2-METIL-2H-ISOTIA ZOL-3-ONE / 2-METIL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (3: 1) (C(M)IT/ MIT)	
LC50 - Peixes	0,22 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Crustáceos	0,0052 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algas / Plantas Aquáticas	0,048 mg/l/72h Pseudokirchnereilla subcapitata
NOEC Crónica Peixes	0,098 mg/l Onchorhynchus Mykiss (OECD 210)
NOEC Crónica Crustáceos	0,004 mg/l Daphnia magna (OECD 211)
NOEC Crónica Algas/ Plantas Aquáticas	0,00064 mg/l Skeletonema costantium (ISO 10263, RAC)
OCTAMETHYL CYCLOTETRAILOXANE	
NOEC Crónica Peixes	0,0044 mg/l Oncorhynchus mykiss, 93 d (US-EPA-metodo)
NOEC Crónica Crustáceos	0,015 mg/l Daphnia magna, 21 d (EPA OTS 797.1330)
NOEC Crónica Algas/ Plantas Aquáticas	< 0,022 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata, 96 h (US-EPA-metodo)
1,2-BENZOISOTIAZOL-3(2H)-ONE (BIT)	
LC50 - Peixes	11 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss (OECD 203)
EC50 - Crustáceos	16,4 mg/l/48h Daphnia magna (OECD 202)
EC50 - Algas / Plantas Aquáticas	0,6 mg/l/72h Selenastrum capricornutum (OECD 201)
NOEC Crónica Crustáceos	1,2 mg/l Daphnia magna OECD 215
Terbutrina	
LC50 - Peixes	1,8 mg/l/96h Rasbora heteromorpha
EC50 - Crustáceos	7,1 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algas / Plantas Aquáticas	0,0055 mg/l/72h Selenastrum capricornutum
2-Otil-2H-Isatiazol-3-One (OIT)	
LC50 - Peixes	0,036 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss (OECD 203)
NOEC Crónica Peixes	0,022 mg/l 28d Oncorhynchus mykiss (OECD 210)
NOEC Crónica Crustáceos	0,002 mg/l 21 d (OECD 211)
NOEC Crónica Algas/ Plantas Aquáticas	0,004 mg/l 72h Algae (OECD 201)
Dióxido de titânio (conteúdo <1% de	

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 12/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)
partículas com diâmetro aerodinâmico $\leq 10 \mu\text{m}$) LC50 - Peixes > 1000 mg/l/96h EC50 - Crustáceos > 100 mg/l/48h Test Method 202 OECD Piritiona de sódio LC50 - Peixes < 0,0077 mg/l/96h Danio rerio; OECD TG 203 GLP Year: 2015 12.2. Persistência e degradabilidade Massa de reação de: 5-CLORO-2-METIL-2H-ISOTIA ZOL-3-ONE / 2-METIL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (3: 1) (C(M)IT/ MIT) Rapidamente degradável Dióxido de titânio (conteúdo <1% de partículas com diâmetro aerodinâmico $\leq 10 \mu\text{m}$) Solubilidade em água < 0,001 mg/l Degradabilidade: dado não disponível 12.3. Potencial de bioacumulação Massa de reação de: 5-CLORO-2-METIL-2H-ISOTIA ZOL-3-ONE / 2-METIL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (3: 1) (C(M)IT/ MIT) BCF 3,6 Calculated OCTAMETHYL CYCLOTETRASIOXANE Coeficiente de divisão: n-otanol/água 6,488 Log Kow 25,1 °C (OECD 123) 1,2-BENZOISOTIAZOL-3(2H)-ONE (BIT) Coeficiente de divisão: n-otanol/água 0,7 n-Octanol/Water, OECD 117 BCF 6,95 Pesce (OECD 305) 2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE (MIT) Coeficiente de divisão: n-otanol/água 0,32 n-octanol/water BCF 3,16 12.4. Mobilidade no solo Informações não disponíveis 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias PBT ou vPvB em percentagem $\geq$ a 0,1%. 12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias listadas nas principais listas europeias de desreguladores endócrinos potenciais ou suspeitos com efeitos ambientais em avaliação.		

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 13/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

12.7. Outros efeitos adversos

Informações não disponíveis

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Reutilizar, se possível. Os resíduos do produto são considerados resíduos especiais não perigosos. O perigo dos resíduos que contêm em parte este produto tem de ser avaliado com base nas disposições legais em vigor.
A eliminação tem de ser confiada a uma sociedade autorizada à gestão dos resíduos, segundo as normas nacionais e eventualmente locais.
A gestão dos resíduos resultantes da utilização ou dispersão deste produto deve ser organizada de acordo com as normas de segurança no trabalho.
Ver secção 8 sobre a eventual necessidade de EPI.
EMBALAGENS CONTAMINADAS
As embalagens contaminadas devem ser enviadas para serem recuperadas ou eliminadas segundo as normas nacionais da gestão de resíduos.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

O produto não é de considerado perigoso nos temas das disposições vigentes em matéria de transporte de mercadorias perigosas sobre estrada (A.D.R.), sobre ferrovia (RID), por mar (IMDG Code) e por avião (IATA).

14.1. Número ONU ou número de ID

não aplicável

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

não aplicável

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte

não aplicável

14.4. Grupo de embalagem

não aplicável

14.5. Perigos para o ambiente

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 14/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

não aplicável

14.6. Precauções especiais para o utilizador

não aplicável

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

Informação não pertinente

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

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

Categoria Seveso - Diretiva 12/18/UE: Nenhuma

Restrições relativas ao produto ou às substâncias contidas segundo o Anexo XVII do Regulamento (CE) 1907/2006

Produto
Ponto 3 - 40

Substâncias contidas

Ponto 75

Regulamento (UE) 2019/1148 - sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos

não aplicável

Substâncias em Candidate List (Art. 59 REACH)

Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias SVHC em percentagem $\geq$ a 0,1%.

Substâncias sujeitas a autorização (Anexo XIV REACH)

Nenhuma

Substâncias sujeitas a obrigação de notificação de exportação Regulamento (UE) 649/2012:

Nenhuma

Substâncias sujeitas à Convenção de Roterdão:

Nenhuma

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 15/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

Substâncias sujeitas à Convenção de Estocolmo:

Nenhuma

Controles Sanitários

Informações não disponíveis

COV (Directiva 2004/42/CE):

Tintas para paredes exteriores de substrato mineral.

Contém produtos biocidas. Este produto contém os seguintes produtos biocidas ativos para proteção de película seca: 2-octil-2H-isotiazol-3-ona (OIT) N° CAS 26530-20-1, Terbutrina N° CAS 886-50-0.

15.2. Avaliação da segurança química

Não foi elaborada uma avaliação de segurança química da mistura/das substâncias indicadas na secção 3.

SECÇÃO 16. Outras informações

Texto das indicações de perigo (H) citadas nas secções 2-3 da ficha:

Flam. Liq. 3	Líquido inflamável, categorias 3
Repr. 2	Toxicidade reprodutiva, categorias 2
Acute Tox. 2	Toxicidade aguda, categorias 2
Acute Tox. 3	Toxicidade aguda, categorias 3
Acute Tox. 4	Toxicidade aguda, categorias 4
STOT RE 1	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, categorias 1
Skin Corr. 1A	Corrosão cutânea, categorias 1A
Skin Corr. 1B	Corrosão cutânea, categorias 1B
Skin Corr. 1C	Corrosão cutânea, categorias 1C
Skin Corr. 1	Corrosão cutânea, categorias 1
Eye Dam. 1	Lesões oculares graves, categorias 1
Eye Irrit. 2	Irritação ocular, categorias 2
Skin Irrit. 2	Irritação cutânea, categorias 2
Skin Sens. 1	Sensibilização cutânea, categorias 1
Skin Sens. 1A	Sensibilização cutânea, categorias 1A
Aquatic Acute 1	Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categorias 1
Aquatic Chronic 1	Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categorias 1
Aquatic Chronic 2	Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categorias 2
Aquatic Chronic 3	Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categorias 3
H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H361f	Suspeito de afectar a fertilidade.
H310	Mortal em contacto com a pele.

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 16/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

H330	Mortal por inalação.
H301	Tóxico por ingestão.
H311	Tóxico em contacto com a pele.
H331	Tóxico por inalação.
H302	Nocivo por ingestão.
H372	Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
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.
EUH070	Tóxico por contacto com os olhos.
EUH071	Corrosivo para as vias respiratórias.
EUH211	Atenção! Podem formar-se gotículas inaláveis perigosas ao pulverizar. Não respirar a pulverização ou névoas.

Sistema descritor de utilizações:

PC	9a	Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes
----	----	---

LEGENDA:

- ADR: Acordo europeu para o transporte rodoviário das mercadorias perigosas
- ATE / ETA: Estimativa de Toxicidade Aguda
- CAS: Número do Chemical Abstract Service
- CE50: Concentração que produz efeito em 50% da povoação sujeita a testes
- CE: Número de identificação em ESIS (arquivo europeu das substâncias existentes)
- CLP: Regulamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Nível derivado sem efeito
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema harmonizado global para a classificação e a rotulagem dos produtos químicos
- IATA DGR: Regulamento para o transporte de mercadorias perigosas da Associação internacional do transporte aéreo
- IC50: Concentração de imobilização de 50% da povoação sujeita a testes
- IMDG: Código marítimo internacional para o transporte das mercadorias perigosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: O número de identificação consta do Anexo VI do CLP
- LC50: Concentração mortal 50%
- LD50: Dose mortal 50%
- OEL: Nível de exposição ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulável e tóxico
- PEC: Concentração ambiental previsível
- PEL: Nível de exposição previsível
- PMT: Persistente, móvel e tóxico
- PNEC: Concentração previsível sem efeitos
- REACH: Regulamento (CE) 1907/2006
- RID: Regulamento para o transporte internacional de combóio de mercadorias perigosas
- TLV: Valor limite de limiar
- TLV CEILING: Concentração que não deve ser ultrapassada em qualquer altura da exposição de trabalho
- TWA: Limite de exposição a médio prazo
- TWA STEL: Limite de exposição a curto prazo
- VOC: Composto orgânico volátil
- vPvB: Muito persistente e muito bioacumulável

	CROMOLOGY ITALIA S.P.A.	Revisão n. 6
	VIEROSIL LOTUS	Data de revisão 16/01/2025 Imprimida a 17/02/2025 Página n. 17/17 Substitui a revisão:5 (Imprimida a: 10/03/2022)

- vPvM: Muito persistente e muito móvel
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAFIA GERAL:

1. Regulamento (CE) 1907/2006 do Parlamento Europeu (REACH)
 2. Regulamento (CE) 1272/2008 do Parlamento Europeu (CLP)
 3. Regulamento (UE) 2020/878 (Anexo II Regulamento REACH)
 4. Regulamento (CE) 790/2009 do Parlamento Europeu (I Atp.CLP)
 5. Regulamento (UE) 286/2011 do Parlamento Europeu (II Atp.CLP)
 6. Regulamento (UE) 618/2012 do Parlamento Europeu (III Atp.CLP)
 7. Regulamento (UE) 487/2013 do Parlamento Europeu (IV Atp. CLP)
 8. Regulamento (UE) 944/2013 do Parlamento Europeu (V Atp. CLP)
 9. Regulamento (UE) 605/2014 do Parlamento Europeu (VI Atp. CLP)
 10. Regulamento (UE) 2015/1221 do Parlamento Europeu (VII Atp. CLP)
 11. Regulamento (UE) 2016/918 do Parlamento Europeu (VIII Atp. CLP)
 12. Regulamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regulamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
 14. Regulamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
 15. Regulamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
 16. Regulamento delegado (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 17. Regulamento (UE) 2019/1148
 18. Regulamento delegado (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
 19. Regulamento delegado (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
 20. Regulamento delegado (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
 21. Regulamento delegado (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
 22. Regulamento delegado (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
 23. Regulamento delegado (UE) 2023/707
 24. Regulamento delegado (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
 25. Regulamento delegado (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
 26. Regulamento delegado (UE) 2024/197 (XXI Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Site Web IFA GESTIS
 - Site Web Agência ECHA
 - Base de dados de modelos de SDS de substâncias químicas - Ministério da Saúde e Instituto Superior de Saúde

Nota para o utilizador:
as informações contidas nesta ficha baseiam-se nos nossos conhecimentos à data da última versão. O utilizador deve certificar-se sobre a idoneidade das informações em relação ao uso específico do produto.

Não se deve interpretar este documento como garantia de alguma propriedade específica do produto.
Dado que o uso do produto não abrange o nosso controlo directo, é obrigatório para o utilizador observar sob a própria responsabilidades as leis e as disposições em vigor em matéria de higiene e segurança. Não se assumem responsabilidades para usos impróprios.

Fornecer uma formação apropriada ao pessoal encarregado do uso de produtos químicos.

MÉTODOS DE CÁLCULO DA CLASSIFICAÇÃO

Perigos químico-físicos: A classificação do produto foi derivada pelos critérios estabelecidos no Regulamento CLP, Anexo I Parte 2. Os métodos de avaliação das propriedade químico-físicas estão indicados na secção 9.

Perigos para a saúde: A classificação do produto é baseada nos métodos de cálculo estabelecidos no Anexo I do CLP Parte 3 salvo indicação em contrário na secção 11.

Perigos para o ambiente: A classificação do produto é baseada nos métodos de cálculo estabelecidos no Anexo I do CLP Parte 4 salvo indicação em contrário na secção 12.

Modificações em relação à revisão anterior:

Foram feitas alterações nas seguintes secções:

02 / 03 / 04 / 08 / 09 / 11 / 12 / 13 / 15 / 16.