Ficha de Segurança (1907/2006/CE)

Material: 10001879 **SILRES HK 46** ***SMP,1KG**

Data de revisão: 21.09.2026 / Versão 5.4 (PT)
Data de última emissão: 17.04.2026
Data de impressão: 20.10.2026

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

1.1 Identificador do produto

Nome comercial: **SILRES HK 46** ***SMP,1KG**

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou preparação:
Utilização industrial. Utilização profissional.
Produto aglomerante

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante/ Fornecedor:	Wacker Chemie AG	
Rua/ Apartado:	Gisela-Stein-Straße 1	
Identificação nacional/Código postal/local:	D 81671 München	
Telefone:	+49 89 6279-0	
Informação da folha de dados de segurança:	Telefone	+49 8677 83-4888
	E-mail	WLCP-MSDS@wacker.com

1.4 Número de telefone de emergência

Emergência - serviço de informação:		**+351 30880 4750**
Centro de informação antivenenos	CIAV	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:

Classificação	H-Código
Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático, Categoria 3	H412
Líquidos inflamáveis, Categoria 3	H226
Toxicidade aguda, Categoria 4, inalativo / vapor	H332
Corrosão/irritação cutânea, Categoria 2	H315
Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 1	H318
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3	H335
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2 (órgãos auditivos)	H373

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) No. 1272/2008:

Pictogramas:



Palavra-sinal: Perigo

H-Código	indicações de perigo
H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H315	Provoca irritação cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H332	Nocivo por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H373	Pode afectar os órgãos (órgãos auditivos) após exposição prolongada ou repetida.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

P-Código	frases de segurança
P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P233	Manter o recipiente bem fechado.
P243	Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P280	Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.
P260	Não inalar o vapor / aerosol.
P305 + P351 + P338	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. Continue a enxaguar.
P304 + P340	EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
P302 + P352	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com sabonete e água.
P310	Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

Substâncias perigosas (Etiquetagem):
Xileno, mistura de isómeros
n-Butanol
Benzol etílico

2.3 Outros perigos

Não há informações disponíveis.
Propriedades de desregulação endócrina – saúde humana: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.
Propriedades de desregulação endócrina – ambiente: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

não aplicável

3.2 Misturas

3.2.1 Descrição química

resina alquídica de silicone + solvente

3.2.2 Substâncias perigosas

Xileno, mistura de isómeros			>=25 – <35 %
No. CAS: 1330-20-7		No. CE: 215-535-7	Nº. de indíce: 601-022-00-9
INHA	[1], [2]	No. REACH: 01-2119488216-32	
Classificação de acordo com o Regulamento (CE) No. 1272/2008*		STOT SE 3 / H335; Asp. Tox. 1 / H304; STOT RE 2 / H373 (órgãos auditivos); Eye Irrit. 2 / H319; Flam. Liq. 3 / H226; Acute Tox. 4, inalativo / vapor / H332; Skin Irrit. 2 / H315; Aquatic Chronic 3 / H412; Acute Tox. 4, dermal / H312	

n-Butanol			>=5 – <15 %
No. CAS: 71-36-3		No. CE: 200-751-6	Nº. de indíce: 603-004-00-6
INHA	[1]	No. REACH: 01-2119484630-38	
Classificação de acordo com o Regulamento (CE) No. 1272/2008*		Flam. Liq. 3 / H226; Acute Tox. 4, oral / H302; STOT SE 3 / H336; STOT SE 3 / H335; Eye Dam. 1 / H318; Skin Irrit. 2 / H315	

Benzol etílico			>=5 – <15 %
No. CAS: 100-41-4		No. CE: 202-849-4	Nº. de indíce: 601-023-00-4
VERU	[1], [2]		
Classificação de acordo com o Regulamento (CE) No. 1272/2008*		Flam. Liq. 2 / H225; Acute Tox. 4, inalativo / vapor / H332; Asp. Tox. 1 / H304; STOT RE 2 / H373 (órgãos auditivos); Aquatic Chronic 3 / H412	

Tolueno			>=0,1 – <0,3 %
No. CAS: 108-88-3		No. CE: 203-625-9	Nº. de indíce: 601-021-00-3
VERU	[1], [2]		
Classificação de acordo com o Regulamento (CE) No. 1272/2008*		Repr. 2 / H361d; STOT RE 2 / H373; STOT SE 3 / H336; Skin Irrit. 2 / H315; Asp. Tox. 1 / H304; Flam. Liq. 2 / H225; Aquatic Chronic 3 / H412	

tipo: INHA: componente, VERU: impureza

Substâncias registradas no regulamento REACH podem estar contidas como impurezas. Isto não requer necessariamente que seus usos e exposições sejam identifcados na ficha de dados de segurança.

[1] = Substância nociva para a saúde e meio ambiente.; [2] = substância sujeita a um limite comunitário de exposição no local de trabalho; [3] = substância PBT; [4] = substância mPmB; [5] = Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

*Para a explicação das abreviaturas ver seção 16.

Este produto não contém substâncias que suscitam elevada preocupação [Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), artigo 57.º] em quantidade ≥ 0,1%.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência

Indicações gerais:
Pôr pessoas em segurança. Tomar em conta a auto-protecção do primeiro a ajudar. Em caso de contacto com a substância, consultar um médico.

Depois de contacto com os olhos:
Lavar imediatamente durante 10-15 minutos com água abundante. Manter as pálpebras bem abertas, para lavar toda a superfície dos olhos, inclusivé as pálpebras, com água. Solicitar ajuda médica e fornecer indicações precisas sobre a substância.

Depois de contacto com a pele:
Despir vestuário sujo ou molhado. Lavar imediatamente durante 10-15 minutos com água ou então água e sabão abundante. Em caso de grandes quantidades, tomar imediatamente duche com água forte. Consultar o médico e fornecer a designação exacta do produto.

Depois de inalado:
Manter a vítima em repouso. Impedir que a vítima arrefeça. Consultar o médico e fornecer a designação exacta do produto.

Depois de engolir:
Permitir que a pessoa beba água em abundância em pequenos sorvos, apenas se estiver consciente. Não provocar o vómito. Consultar o médico e fornecer a designação exacta do produto.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Informações relevantes encontram-se em outras partes desta secção.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Demais informações sobre a toxicologia na secção 11 devem ser observadas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção apropriados:
espuma resistente a álcool , Dióxido de carbono , areia , pó para extinção de incêndios .

Por razões de segurança meios de extinção não apropriados:
água .

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Em caso de incêndio, possibilidade de formação de gases de combustão ou vapores perigosos. A exposição aos produtos de combustão pode constituir um perigo para a saúde! Produtos de combustão perigosos: fumos tóxicos e muito tóxicos.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de protecção especial para o combate contra incêndios:
Utilizar um aparelho de protecção da respiração independente do ar do ambiente. Pôr as pessoas em segurança.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Isole a área. Vestir equipamento de protecção pessoal (ver parágrafo 8). Pôr as pessoas em segurança. Evitar o contacto com os olhos e com a pele. Não respirar gases/vapores/aerossóis. Se se derramou material, ter cuidado para não resvalar. Não passar através do material vertido.

6.2 Precauções a nível ambiental

Não deixar chegar às águas, aos esgotos e ao solo. Deter a fuga se o puder fazer sem perigo. Conter o líquido derramado com o material apropriado (por exemplo, terra). Reter água poluida/água de apagar incêndios. Remoção em recipientes marcados de acordo com as disposições. Se se verte em cursos de água, na rede de saneamento ou no subsolo, deverão informar-se as autoridades competentes.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Apanhar mecanicamente ou remover devidamente. Não lavar com água. Nas quantidades pequenas: Efectuar a recolha e a eliminação regulamentar com materiais neutros (não alcalinos / não ácidos) aglomerantes de líquidos, como por exemplo, terra de infusírios. Em grandes quantidades: Os líquidos podem ser recuperados usando instrumentos de sucção ou bombas. Se for inflamável, somente equipamentos pneumáticos ou elétricos classificados apropriadamente devem ser usados. Suprimir os eventuais sedimentos residuais que se desprendam com sabão ou outro produto de limpeza biodegradável. Os fluídos de silicone são escorregadios; os vazamentos são um perigo para a segurança, aplique areia ou outro material granulado inerto para melhorar a tração.

Indicações suplementares:
Aspirar os vapores. Eliminar as fontes de inflamação. Atender à ex-protecção. Respeitar as indicações do ponto 7.

6.4 Remissão para outras secções

Considerar informações relevantes em outras secções. Isto aplica-se particularmente para informações sobre equipamento pessoal de protecção (secção 8) e eliminação (secção 13).

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Indicações para uma utilização segura:
Providenciar uma boa ventilação dos espaços e local de trabalho. Indispensável a aspiração junto do objecto. A substância entornada causa um maior risco de derrapagem. Evitar a formação de aerossóis. Em caso de formação de aerossóis são necessárias medidas de protecção especiais (aspiração, protecção respiratória). Observar as informações no item 8. Manter afastado de substâncias incompatíveis segundo ponto 10.

Indicações para protecção contra fogos e explosões:
Em recintos fechados, os vapores podem formar misturas com o ar que, em presença de fontes de ignição, são susceptíveis de provocar explosões, mesmo em depósitos vazios por limpar. Manter longe de pontos inflamáveis e não fumar. Tomar medidas contra cargas electrostáticas. Arrefecer recipientes em risco com água.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisições dos armazéns e recipientes:
Respeitar as directrizes das autoridades locais.

Indicações para armazenamento conjunto:
Respeitar as directrizes das autoridades locais.

Indicações suplementares em relação às condições de armazenamento:
Armazenar em local seco e fresco. Guardar o recipiente num lugar bem arejado.

7.3 Utilizações finais específicas

Não há informações disponíveis.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Valores limite de ar no local de trabalho:

Substância	Tipo	mg/m³	ppm	E/A	Fibras/m³
Xilol (todos isómeros)	EU	221,0	50,0		
Benzol etílico	EU	442,0	100,0		
Aerossol - fracção inalável		10,0			
Tolueno	EU	192,0	50,0		

-

Xileno: O valor-limite da UE (exposição de curta duração) é de 442 mg/m3 (= 100 ppm); a substância é absorvível por via dérmica.
Etilbenzeno: O valor-limite da UE (exposição de curta duração) é de 884 mg/m3 (= 200 ppm); a substância é absorvível por via dérmica.
O valor limite indicado para o aerossol é uma recomendação ao formar aerossois no processo de transformação.
Tolueno: o limite de exposição de curta duração (UE) é de 384 mg/m3 (= 100 ppm); pode ser absorvido através da pele.

Derived No-Effect Level (DNEL):

Xileno, mistura de isómeros

Área de uso**:**	Valor**:**
Trabalhador; inalativo; sistêmico (crônico)	221 mg/m³
Trabalhador; inalativo; sistêmico (agudo)	442 mg/m³
Trabalhador; inalativo; local (crônico)	221 mg/m³
Trabalhador; inalativo; local (agudo)	442 mg/m³
Trabalhador; dermal; sistêmico (crônico)	212 mg/kg bw/dia
Consumidor; inalativo; sistêmico (crônico)	65,3 mg/m³
Consumidor; inalativo; sistêmico (agudo)	260 mg/m³
Consumidor; inalativo; local (crônico)	65,3 mg/m³
Consumidor; inalativo; local (agudo)	260 mg/m³
Consumidor; dermal; sistêmico (crônico)	125 mg/kg bw/dia
Consumidor; oral; sistêmico (crônico)	2,5 mg/kg bw/dia

n-Butanol

Área de uso**:**	Valor**:**
Trabalhador; inalativo; local (crônico)	310 mg/m³
Consumidor; inalativo; sistêmico (crônico)	55,357 mg/m³

Consumidor; inalativo; local (crônico)	155 mg/m³
Consumidor; dermal; sistêmico (crônico)	3,125 mg/kg bw/dia
Consumidor; oral; sistêmico (crônico)	1,562 mg/kg bw/dia

Predicted No Effect Concentration (PNEC):

Xileno, mistura de isómeros

Área de uso**:**	Valor**:**
água doce	0,044 mg/l
Descarga intermitente	0,01 mg/l
água do mar	0,004 mg/l
Sedimento (água doce)	2,52 mg/kg peso seco
Sedimento (água do mar)	0,252 mg/kg peso seco
estação de tratamento de esgoto	1,6 mg/l
Solo	0,852 mg/kg peso seco

n-Butanol

Área de uso**:**	Valor**:**
	Não há dados quantitativos disponíveis.

8.2 Controlo da exposição

8.2.1 Controlo da exposição profissional

Medidas gerais de protecção e higiene:
Atender às medidas gerais de higiene no manuseamento de substâncias químicas. Não respirar gases/vapores/aerossóis. Utilizar com ventilação adequada. Evitar o contacto com os olhos e com a pele. Recomenda-se a protecção preventiva da pele. Despir de imediato vestuário sujo e impregnado. Limpar a área de trabalho regularmente. Projectar chuveiros e chuveiros para os olhos. Não ingerir alimentos e bebidas nem fumar durante o trabalho. Manter afastado de alimentos e bebidas.

Indicações suplementares para a confirguração de equipamentos técnicos

Observar as informações no item 7. Cumprir a regulamentação nacional aplicável

Equipamento de protecção pessoal:

Protecção respiratória

Se não for possível excluir a possibilidade de exposição inalatória acima do valor limite no local de trabalho, é necessário usar equipamento adequado de proteção respiratória. Equipamento respiratório adequado: Equipamento de proteção respiratória com máscara completa, em conformidade com normas estabelecidas, como a norma EN 136.
Tipo de Filtro recomendado: Filtro de gás ABEK (determinados gases e vapores inorgânicos, orgânicos e ácidos; amoníaco/aminas), em conformidade com normas estabelecidas, como a norma EN 14387

Em caso de exposição a névoa, spray ou aerosol, deve usar-se equipamento protector de respiração adequado e fato de protecção. Equipamento respiratório adequado: Equipamento de proteção respiratória com máscara completa, em conformidade com normas estabelecidas, como a norma EN 136.
Tipo de Filtro recomendado: Filtro combinado ABEK-P2 (determinados gases e vapores inorgânicos, orgânicos e ácidos; amoníaco/aminas; partículas), em conformidade com normas estabelecidas, como a norma EN 14387

Para ação prolongada ou intensa, deve ser usado equipamento de proteção respiratória. Equipamento respiratório adequado: Aparelho de proteção respiratória autónomo, em conformidade com normas estabelecidas, como a norma EN 137.

Há que observar o limite de tempo de uso da proteção respiratória e informações do fabricante do equipamento.

Protecção para os olhos

óculos de proteção ajustados em conformidade com normas reconhecidas, como a EN 166.

Protecção para as mãos

O produto tem de ser sempre manuseado com luvas de proteção, segundo normas reconhecidas, tais como a norma EN374.

Material de luva recomendado: Luvas de protecção de borracha de flúor
Espessura do material: > 0,7 mm
Tempo de perfuração perante determinadas substâncias químicas: > 480 min

Material de luva recomendado: Luvas de proteção com 5 camadas de laminado de PE e EVOH (4H)
Espessura do material: > 0,062 mm

Tempo de perfuração perante determinadas substâncias químicas: > 480 min

É favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afloramento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas. Também tome em consideração as condições especificas locais sob asquais o produto é utilizado, como perigo de cortesabrasão, e o tempo de contacto. Há que observar que, no uso diário, a durabilidade de luvas de proteção contra produtos químicos pode ser muito mais curta do que o tempo de permeação apurado em testes devido a muitos fatores de influência (como, por exemplo, a temperatura).

Protecção para o corpo

Ao manejar aberto vestuário de proteção química em conformidade com normas reconhecidas, como a EN 13034, fato integral impermeável a gases, se necessário, em conformidade com normas reconhecidas, como a EN 14605. Queira cumprir as instruções do fornecedor relativas à permeabilidade. vestuário de proteção antiestático em conformidade com normas reconhecidas, como a EN 1149, e sapatos de trabalho antiestáticos em conformidade com normas reconhecidas, como a ISO 20345 e a ISO 20347.

8.2.2 Controlo da exposição ambiental

Não deixar chegar às águas, aos esgotos e ao solo.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Propriedade:	Valor:	Método:
Estado físico	líquido	
Cor	incolor	
Odor	forte	
Limiar olfativo	não existem dados	
Ponto de fusão	deixa de existir	
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	118 °C a 1013 hPa	
Limite inferior de explosão	1 Vol-%	
Limite superior de explosão	11,6 Vol-%	
Ponto de inflamação	26 °C	(DIN 53213)
Temperatura de ignição	435 °C	(DIN 51794)
Decomposição térmica	não existem dados	
pH	Não aplicável. Insolúvel em água.	
Viscosidade, cinemático	56,75 mm²/s a 25 °C	(DIN 51562)
Viscosidade, cinemático	38,13 mm²/s a 40 °C	(DIN 51562)
Hidrossolubilidade	practicamente insolúvel a 20 °C	
Coeficiente de partição: n-octanol/água	não aplicável	
Pressão de vapor	76,9 hPa a 50 °C	
Pressão de vapor	38,6 hPa a 38 °C	
Pressão de vapor	12,3 hPa a 20 °C	
Densidade	1,01 g/cm³ (20 °C)	(DIN 51755)
Densidade relativa do vapor	não existem dados	
Distribuição do tamanho de partícula	Não aplicável.	

9.2 Outras informações

Não há informações disponíveis.

Propriedade:	Valor:	Método:
Taxa de evaporação	não existem dados	
Peso molecular	não aplicável	
Grupo de explosão	II A	
micropartículas de polímero sintético / Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (EU REACH)	O produto não contém micropartículas de polímeros sintéticos.	

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 – 10.3 Reatividade; Estabilidade química; Possibilidade de reações perigosas

Num armazenamento e manuseamento apropriados não se conhecem reacções perigosas.

Informações relevantes encontram-se eventualmente em outras partes desta secção.

10.4 Condições a evitar

Calor, chamas aberta e outras fontes de ignição.

10.5 Materiais incompatíveis

Nenhum conhecido.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Num armazenamento e manuseamento segundo prescrição: nenhum conhecido. Para a percentagem de silicone existente na substância aplica-se: As medições demonstraram que em temperaturas a partir de aprox. 150 ºC é dissociada uma certa quantidade de formaldeído devido a decomposição oxidativa.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

11.1.1 Indicações gerais

Dados derivados do produto como um todo têm prioridade mais elevada do que dados de ingredientes individuais.

11.1.2 Toxicidade aguda

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados toxicológicos de teste disponíveis para o produto como um todo.

Estimativa da toxicidade aguda (ATE):
ATE_{mix} (Oral): > 5000 mg/kg
ATE_{mix} (inalativo / vapor): 15,2 mg/l/4 h
ATE_{mix} (dermal): 3666 mg/kg

Dados sobre as substâncias:

n-Butanol:

Vias de exposição	Resultado/Efeito
Oral	DL50 2290 mg/kg Espécie: Ratazana, Método: OECD 401, Fonte: ECHA
dermal	DL50 3430 mg/kg Espécie: Coelho, Método: OECD 402, Fonte: ECHA
inalativo (vapor)	CL50 > 17,76 ppm; 4 h Espécie: Ratazana, Método: OECD 403, Fonte: ECHA

Xileno, mistura de isómeros:

Vias de exposição	Resultado/Efeito
Oral	DL50 3523 mg/kg Espécie: Ratazana, Sexo: macho, Método: OECD 401, Fonte: ECHA
Oral	DL50 > 4000 mg/kg Espécie: Ratazana, Sexo: fêmea, Método: OECD 401, Fonte: ECHA
dermal	DL50 > 4200 mg/kg Espécie: Coelho, Sexo: macho, Fonte: ECHA
inalativo (vapor)	CL50 27,6 mg/l / 6350 ppm; 4 h Espécie: Ratazana, Sexo: macho, Substância teste: read-across substance, Método: OECD 403, Fonte: ECHA

Benzol etílico:

Vias de exposição	Resultado/Efeito
Oral	DL50 3500 mg/kg Espécie: Ratazana, Sexo: macho e fêmea, Fonte: ECHA

Oral	DL50 5460 mg/kg Espécie: Ratazana, Sexo: macho, Fonte: ECHA
dermal	DL50 15400 mg/kg Espécie: Coelho, Sexo: macho, Fonte: ECHA
inalativo (vapor)	CL50 17,8 mg/l; 4 h Espécie: Ratazana, Sexo: macho, Fonte: ECHA

11.1.3 Corrosão/irritação cutânea

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados toxicológicos de teste disponíveis para o produto como um todo.

Dados sobre as substâncias:

n-Butanol:

irritante
(Espécie: Coelho, Fonte: ECHA)

Xileno, mistura de isómeros:

irritante
(Espécie: Coelho, Fonte: ECHA)

Benzol etílico:

Não provoca irritação da pele
(Espécie: Coelho, Fonte: ECHA)

11.1.4 Lesões oculares graves/irritação ocular

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados toxicológicos de teste disponíveis para o produto como um todo.

Dados sobre as substâncias:

n-Butanol:

danos oculares sérios
(Espécie: Coelho, Método: OECD 405, Fonte: ECHA)

Xileno, mistura de isómeros:

Levemente irritante
(Espécie: Coelho, Fonte: ECHA)

Benzol etílico:

Não irrita os olhos
(Espécie: Coelho, Fonte: ECHA)

11.1.5 Sensibilização respiratória ou cutânea

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados toxicológicos de teste disponíveis para o produto como um todo.

Dados relacionados ao produto:

Vias de exposição	Resultado
Inalação	Não há informações disponíveis.

Dados sobre as substâncias:

n-Butanol:

Vias de exposição	Resultado
Contacto com a pele	Não causa sensibilização da pele. (Espécie: Porquinho da índia, Sistema de teste: Teste de maximização, Método: OECD 406, Fonte: ECHA)

Xileno, mistura de isómeros:

Vias de exposição	Resultado
Contacto com a pele	Não causa sensibilização da pele. (Espécie: Rato, Sistema de teste: Ensaio de gânglio linfático local (LLNA), Método: OECD 429, Fonte: ECHA)

Benzol etílico:

Vias de exposição	Resultado
Contacto com a pele	Não causa sensibilização da pele. (Espécie: Participantes voluntários, Sistema de teste: Teste de curativo na pele humana, Fonte: ECHA)

11.1.6 Mutagenicidade em células germinativas

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados toxicológicos de teste disponíveis para o produto como um todo.

Dados sobre as substâncias:

n-Butanol:

negativo (Sistema de teste: mutation assay (in vitro) / células bacterianas, Método: OECD 471, Fonte: ECHA)

Xileno, mistura de isómeros:

negativo (Sistema de teste: mutation assay (in vitro) / células bacterianas, Método: OECD 471, Fonte: ECHA)
negativo (Sistema de teste: chromosome aberration assay (in vitro) / células mamíferas, Fonte: ECHA)
negativo (Sistema de teste: mutation assay (in vitro) / células de levedura, Método: OECD 480, Fonte: ECHA)
negativo (Sistema de teste: Rodent Dominant Lethal Test, Espécie: Rato, Método: OECD 478, Fonte: ECHA)

Benzol etílico:

negativo (Sistema de teste: mutation assay (in vitro) / células de linfoma de rato, Método: OECD 476, Fonte: ECHA)
negativo (Sistema de teste: chromosome aberration assay (in vitro) / células mamíferas, Método: OECD 473, Fonte: ECHA)
negativo (Sistema de teste: DNA repair assay (in vivo), Espécie: Rato, Estirpe: B6C3F1, Sexo: macho e fêmea, Via de aplicação: inalativo, Tipo de célula: células do fígado, Método: OECD 486, Fonte: ECHA)
negativo (Sistema de teste: chromosome aberration assay (in vivo), Espécie: Rato, Sexo: macho, Via de aplicação: Oral, Tipo de célula: eritrócitos, Método: OECD 474, Fonte: ECHA)

11.1.7 Carcinogenicidade

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados toxicológicos de teste disponíveis para o produto como um todo.

Dados sobre as substâncias:

Benzol etílico:

NOAEC: 250 ppm (órgãos-alvo: Testes, Rim, Sintomas/Efeito: Neoplasia, adenomas, Sistema de teste: carcinogenicity study, Espécie: Ratazana, Estirpe: Fischer F344, Sexo: macho e fêmea, Via de aplicação: inalativo, Via de administração: vapor, Duração do ensaio: 2 a, Frequência do tratamento: 5 d/w, horas / dia: 6, Método: OECD 453, Fonte: ECHA)
NOAEC: 250 ppm (órgãos-alvo: Fígado, Pulmões, Sintomas/Efeito: Neoplasia, Sistema de teste: carcinogenicity study, Espécie: Rato, Estirpe: B6C3F1, Sexo: macho e fêmea, Via de aplicação: inalativo, Via de administração: vapor, Duração do ensaio: 2 a, Frequência do tratamento: 5 d/w, horas / dia: 6, Método: OECD 453, Fonte: ECHA)

11.1.8 Toxicidade reprodutiva

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados toxicológicos de teste disponíveis para o produto como um todo.

Dados sobre as substâncias

Benzol etílico:

Toxicidade reprodutiva / Desenvolvimento / Teratogenicidade
NOAEC (toxicidade para o desenvolvimento): 500 ppm NOAEC (toxicidade materna): 500 ppm (Sistema de teste: Developmental Toxicity Study, Espécie: Ratazana, Estirpe: Sprague-Dawley, Sexo: macho e fêmea, Via de aplicação: inalativo, Frequência do tratamento: day 6 - 18 of gestation, Método: OECD 414, Fonte: ECHA)

11.1.9 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados toxicológicos de teste disponíveis para o produto como um todo.

Dados sobre as substâncias:

n-Butanol:

Resultado/Efeito
Vapores podem ter efeito narcotizante. Irritação do trato respiratório. Fonte: ECHA

Xileno, mistura de isómeros:

Vapores podem ter efeito narcotizante. Pode produzir irritação das vias respiratórias.

11.1.10 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados toxicológicos de teste disponíveis para o produto como um todo.

11.1.11 Perigo de aspiração

Avaliação:

Em caso de perigo de aspiração provocado pelos ingredientes, isto pode ser consultado na classificação e rotulação do produto como um todo.

Dados sobre as substâncias:

Xileno, mistura de isómeros:

O produto pode apresentar perigo de aspiração para o ser humano.

Benzol etílico:

O produto pode apresentar perigo de aspiração para o ser humano.

11.2 Informações sobre outros perigos

11.2.1 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

Dados sobre as substâncias:

Xileno, mistura de isómeros:

Não há informações disponíveis.

11.2.2 Indicações toxicológicas suplementares

Não existem informações toxicológicas adicionais disponíveis para o produto como um todo.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados de teste disponíveis para o produto como um todo.

Dados sobre as substâncias:

Dados derivados do produto como um todo têm prioridade mais elevada do que dados de ingredientes individuais.

Xileno, mistura de isómeros:

Resultado/Efeito	Espécies/sistema de comprovação	Fonte
CL50: 2,6 mg/l	Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) (96 h)	ECHA (read-across substance) OECD 203
CE50: 1 mg/l ver o texto do utilizador	Ensaio estático Daphnia magna (24 h)	ECHA (read-across substance) OECD 202
CE50r: 4,36 mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) (73 h)	ECHA (read-across substance) OECD 201
NOEC (Proporção de crescimento): 0,44 mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) (73 h)	ECHA (read-across substance) OECD 201
NOEC (Inibição da respiração): 157 mg/l	lamas activadas (3 h)	ECHA (read-across substance) OECD 209
NOEC (efeitos letais e subletais): 0,714 mg/l (medido)	Ensaio por escoamento Danio rerio (peixe-zebra) (35 d)	ECHA (read-across substance) OECD 210

12.2 Persistência e degradabilidade

Avaliação:

Componente de polímero: Não pode ser degradado biologicamente. Eliminação por adsorção em lodo activado.

Dados sobre as substâncias:

Xileno, mistura de isómeros:

Degrabilidade biológica:

Resultado	Sistema de ensaio/Processos:	Fonte
87,8 % / 28 d Rapidamente biodegradável.	não existem dados	ECHA (read-across substance) OECD 301F

12.3 Potencial de bioacumulação

Avaliação:

Componente de polímero: Não se esperam efeitos prejudiciais.

12.4 Mobilidade no solo

Avaliação:

Para este parâmetro de perigo não há dados de teste disponíveis para o produto como um todo.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação de PBT
Não há informações disponíveis.

Avaliação de mPmB
Não há informações disponíveis.

Dados sobre as substâncias:

Xileno, mistura de isómeros:

Avaliação de PBT
Não há informações disponíveis.

Avaliação de mPmB
Não há informações disponíveis.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

Dados sobre as substâncias:

Xileno, mistura de isómeros:

Não há informações disponíveis.

12.7 Outros efeitos adversos

nenhum conhecido

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

13.1.1 Produto

Recomendação:
Material que não pode ser usado, reprocessado ou reciclado deve ser eliminado de acordo com as regras e normas nacionais, estaduais e locais em um estabelecimento aprovado. Dependendo da legislação, os métodos de tratamento de resíduos podem estabelecer, por exemplo, a disposição em aterro sanitário ou incineração.

13.1.2 Embalagens não limpas

Recomendação:
As embalagens devem ser esvaziadas por completo (sem pingas, sem irrigação, livre de espátulas). As embalagens devem preferencialmente reutilizadas, respeitando as determinações locais/ nacionais válidas. Embalagens que não podem ser limpas devem ser eliminadas como as substâncias.

13.1.3 Nr. do tipo de resíduos (CE)

Este produto não possui um número de código de resíduo registado no Catálogo Europeu de Resíduos (CER), uma vez que só a finalidade dada pelo consumidor permite estabelecer uma correspondência. O número de código de resíduo terá de ser definido no seio da UE em consulta com a entidade encarregada da sua eliminação.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU ou número de ID

ADR .....: UN1993
RID.....: UN1993
IMDG.....: UN1993
ICAO/IATA .....: UN1993

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR .....: Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Xylene, Butanol)
ADR (Regulações para o transporte doméstico).....: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.S.A. (xileno,butanol)
RID.....: Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Xylene, Butanol)
RID (Regulações para o transporte doméstico).....: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.S.A. (xileno,butanol)
IMDG.....: Flammable liquid, n.o.s. (Xylenes, Butanol)
ICAO/IATA .....: Flammable liquid, n.o.s. (Xylenes, Butanol)

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR .....: 3
(Quantidade limitada (LQ): 5L)
RID.....: 3
IMDG.....: 3
ICAO/IATA .....: 3

14.4 Grupo de embalagem

ADR .....: III
RID.....: III
IMDG.....: III
ICAO/IATA .....: III

14.5 Perigos para o ambiente

Perigoso para o Ambiente: não
Poluente marinho (IMDG): não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Considerar informações relevantes em outras secções.

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

Não há intenção de realizar transporte a granel em navios-tanque.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

As normas nacionais e locais devem ser respeitadas.

Informações sobre a rotulagem encontram-se no capítulo 2 deste documento.

Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas (Seveso III):

Enumerada na Diretiva	N.º de série na lista	Quantidade-limiar 1	Quantidade-limiar 2
LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS	P5c	5.000 t	50.000 t

Outras regras, limitações e proibições:

Regulamento (CE) n. o 649/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos: Não aplicável

REACH - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias e preparações perigosas e de certos artigos perigosos (Anexo XVII): Este produto contém tolueno em concentrações superiores a 0,1% p/p. Deve ter-se em consideração o disposto no Anexo XVII, entrada 48, do Regulamento 1907/2006.

Regulamento (UE) n.o 2019/1148 sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos - ANEXO I.

PRECURSORES DE EXPLOSIVOS OBJETO DE RESTRIÇÕES: Não aplicável

Regulamento (UE) n.o 2019/1148 sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos - ANEXO II.
PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO: Não aplicável

Dados para o estado de registro internacional

Se houver informações relevantes sobre os inventários de substâncias individuais, estas serão apresentadas a seguir.

Japão ..... :	**ENCS** (Handbook of Existing and New Chemical Substances): Este produto está listado ou em conformidade com o inventário de substâncias.
Austrália ..... :	**AIIC** (Australian Inventory of Industrial Chemicals): Este produto está listado ou em conformidade com o inventário de substâncias.
China..... :	**IECSC** (Inventory of Existing Chemical Substances in China): Este produto está listado ou em conformidade com o inventário de substâncias.
Canadá ..... :	**DSL** (Domestic Substance List): Este produto está listado ou em conformidade com o inventário de substâncias.
Filipinas..... :	**PICCS** (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances): Este produto está listado ou em conformidade com o inventário de substâncias.
Estados Unidos da América (EUA) ..... :	**TSCA** (Toxic Substance Control Act Chemical Substance Inventory): Todos os componentes desde produto encontram-se indicados como ativos no inventário de substâncias ou estão em conformidade com este.
Taiwan ..... :	**TCSI** (Taiwan Chemical Substance Inventory): Este produto está listado ou em conformidade com o inventário de substâncias. Nota geral: A legislação relativa a produtos químicos de Taiwan requer um registo de fase um para substâncias constantes das listas do TCSI ou substâncias em conformidade com o TCSI se as importações para Taiwan ou o fabrico em Taiwan exceder a quantidade limiar de 100 kg/ano (nas misturas, o cálculo é por ingrediente). A responsabilidade por este procedimento cabe ao importador ou ao fabricante.
Espaço Económico Europeu (EEE) ..... :	**REACH** (Regulamento (CE) n° 1907/2006): Nota geral: Obrigações de registo resultantes da fabricação no EEE ou da importação para o EEE pelo fornecedor referido na seção 1 devem ser cumpridas pelo próprio fornecedor. Obrigações de registo resultantes da importação para o EEE por parte de clientes ou outros utilizadores a jusante devem ser cumpridas pelos utilizadores a jusante.
Coreia do Sul (República da Coreia)..... :	**AREC** (Lei sobre o registo e avaliação de produtos químicos: “K-REACH”): Para mais informações, queira dirigir-se ao seu contacto habitual.

15.2 Avaliação da segurança química

Este produto não foi submetido a uma avaliação de segurança química de acordo com o Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH).

SECÇÃO 16: Outras informações

16.1 Produto

As indicações neste documento baseiam-se no nível atual dos nossos conhecimentos no momento da revisão. Estas indicações não implicam qualquer garantia de propriedades do produto descrito em termos dos requisitos legais de garantia.

A disponibilização deste documento não desobriga o destinatário do produto da sua responsabilidade face às leis e normas em vigor, que são aplicáveis ao produto. Isto aplica-se particularmente à venda ou distribuição posterior do produto ou de substâncias ou artigos que contenham o produto em outras jurisdições e em relação aos direitos de propriedade intelectual de terceiros. Se o produto descrito for processado ou misturado a outros materiais, as indicações deste documento não podem ser transferidas ao novo produto resultante, a menos que isto seja expressamente mencionado. Se o produto for reembalado, o destinatário é obrigado a fornecer adicionalmente as informações de segurança relevantes.

A WACKER restringe a utilização dos seus produtos no corpo humano ou em contacto com os fluidos corporais e as mucosas. Para mais informações, é favor consultar a nossa Health Care Policy em www.wacker.com. A WACKER pode cancelar quaisquer obrigações de entrega se a Health Care Policy não for cumprida.

16.2 Indicações suplementares:

As vírgulas nos dados numéricos correspondem à vírgula decimal. As linhas verticias situadas na borda esquerda referem-se a modificações em relação à versão existente. Esta versão substitui todas as anteriores.

Legenda com a explicação das abreviaturas e siglas utilizadas na ficha de dados de segurança

ABEK - filtro multiuso A, B, E, K; ADR - Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; APF - fator de proteção atribuído; CAS No. - Número de registo no Chemical Abstracts Service; DFG - Fundação Alemã para a Investigação; DIN - Instituto Alemão de Normalização; DOC - carbono orgânico dissolvido; d/s - dias por semana; EC / CE / EG - Comunidade Europeia; EC50 / CE50 - concentração efetiva média; ECHA - Agência Europeia dos Produtos Químicos; ED - desregulador endócrino; EG-RL - Método de ensaio segundo o Regulamento n.º 440/2008; EN - Norma Europeia; ERC - categoria de libertação para o ambiente; g/cm³ - grama por centímetro cúbico; h - hora(s); H-Code - código de advertência de perigo; hPa - hectopascal; IATA Regs - Regulamentos da Associação Internacional de Transporte Aéreo relativos a mercadorias perigosas;IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel;IC50 / CI50 - concentração inibitória média;IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IMDG Code - Código marítimo internacional para o transporte de mercadorias perigosas; ISO - Organização Internacional de Normalização; LC50 / CL50 - concentração letal média; LD50 / DL50 - dose letal média; LOAEC - concentração mínima com efeitos adversos observáveis; LOAEL - nível mínimo com efeitos adversos observáveis; MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição do Mar por Navios; mg/g - miligramas por grama; mg/kg - miligramas por quilograma; mg/l - miligramas por litro; mg/m³ - miligramas por metro cúbico; min - minutos; mJ - milijoule; mm - milímetro; mm²/s - milímetros quadrados por segundo; mPa.s - milipascal segundos; MSDS / SDB / SDS - safety data sheet; concentração sem efeitos adversos observáveis; NOAEL - nível sem efeitos adversos observáveis; NOEC - concentração sem efeitos observáveis; NOEL - nível sem efeitos observáveis; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico; PBT - persistente, bioacumulável e tóxica; PC - categoria de produto; P-Code - código de recomendação de prudência; ppm - parts per million; PROC - process category; RCP - reciprocal calculation-based procedure; RID - convention concerning international carriage by rail; SU - sector of use; SVHC - substance of very high concern; Vol% - percentagem em volume; UN-Nr. - Número ONU das mercadorias perigosas; vPvB - muito persistente e muito bioacumulável

Texto completo das Demonstrações -H:

STOT SE 3; H335	.....	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única Categoria 3; Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Asp. Tox. 1; H304	.....	Perigo de aspiração Categoria 1; Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
STOT RE 2; H373	.....	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida Categoria 2; Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
Eye Irrit. 2; H319	.....	Lesões oculares graves/irritação ocular Categoria 2; Provoca irritação ocular grave.
Flam. Liq. 3; H226	.....	Líquidos inflamáveis Categoria 3; Líquido e vapor inflamáveis.
Acute Tox. 4; H332	....	Toxicidade aguda Categoria 4; Nocivo por inalação.
Skin Irrit. 2; H315	.....	Corrosão/irritação cutânea Categoria 2; Provoca irritação cutânea.
Aquatic Chronic 3; H412	:	Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático Categoria 3; Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Acute Tox. 4; H312	....	Toxicidade aguda Categoria 4; Nocivo em contacto com a pele.
Flam. Liq. 3; H226	.....	Líquidos inflamáveis Categoria 3; Líquido e vapor inflamáveis.
Acute Tox. 4; H302	....	Toxicidade aguda Categoria 4; Nocivo por ingestão.
STOT SE 3; H336	.....	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única Categoria 3; Pode provocar sonolência ou vertigens.
STOT SE 3; H335	.....	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única Categoria 3; Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Eye Dam. 1; H318	.....	Lesões oculares graves/irritação ocular Categoria 1; Provoca lesões oculares graves.
Skin Irrit. 2; H315	.....	Corrosão/irritação cutânea Categoria 2; Provoca irritação cutânea.
Flam. Liq. 2; H225	.....	Líquidos inflamáveis Categoria 2; Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
Acute Tox. 4; H332	....	Toxicidade aguda Categoria 4; Nocivo por inalação.
Asp. Tox. 1; H304	.....	Perigo de aspiração Categoria 1; Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
STOT RE 2; H373	.....	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida Categoria 2; Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
Aquatic Chronic 3; H412	:	Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático Categoria 3; Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Repr. 2; H361d	.....	Toxicidade reprodutiva Categoria 2; Suspeito de afectar o nascituro.
STOT RE 2; H373	.....	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida Categoria 2; Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
STOT SE 3; H336	.....	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única Categoria 3; Pode provocar sonolência ou vertigens.
Skin Irrit. 2; H315	.....	Corrosão/irritação cutânea Categoria 2; Provoca irritação cutânea.
Asp. Tox. 1; H304	.....	Perigo de aspiração Categoria 1; Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
Flam. Liq. 2; H225	.....	Líquidos inflamáveis Categoria 2; Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
Aquatic Chronic 3; H412	:	Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático Categoria 3; Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Classificação	Motivo:
Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático, Categoria 3	Método de cálculo
Líquidos inflamáveis, Categoria 3	Com base em dados de ensaios.
Toxicidade aguda, Categoria 4, inalativo / vapor	Método de cálculo
Corrosão/irritação cutânea, Categoria 2	Método de cálculo
Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 1	Método de cálculo
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3	Método de cálculo
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2	Método de cálculo

- Final da ficha de dados de segurança -