



Ficha de dados de segurança conforme
Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)

Data da impressão 22.12.2017

retocado / -a 03.08.2017 (P) Versão 1.4

Threadlocking Varnish

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

1.1. Identificador do produto

Nome comercial Threadlocking Varnish
Code-Nr. 300200

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

Condições de utilização recomendadas

Colas e selantes monocomponentes

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 255, DE-48157 Münster
Número de telefone +49(0)251 / 9322 - 0, Número de telefax +49(0)
251 / 9322 - 244
E-Mail : msds@weicon.de
Internet : www.weicon.de

Area informante Produktsicherheit / Product-Safety-Department
Número de telefone +49(0)251 / 9322 - 0
Número de telefax +49(0)251 / 9322 - 244
E-Mail (pessoa competente):
msds@weicon.de

1.4. Número de telefone de emergência

Telefone de emergência de intoxicação - Portugal (24h):
Tel: ++351 30880 4750 (português, inglês)
Telefone de emergência de transporte - Portugal (24h): Tel:
++351 30880 4750 (português, inglês)

Produtor WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 255, DE-48157 Münster

1.4. Número de telefone de emergência

GIFTNOTRUF/TRANSPORTNOTRUF - Deutschland (24h):
Tel: ++49 69 222 25285 (Deutsch, Englisch)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação - (CE) N.o 1272/2008 [CLP/GHS]

Classes de risco e categorias de risco Frases de perigo Processo de classificação

Flam. Líq. 2	H225
Skin Irrit. 2	H315
Eye Dam. 1	H318
STOT SE 3	H336
STOT RE 2	H373

Frases de perigo

H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H315 Provoca irritação cutânea.

H318	Provoca lesões oculares graves.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem - (CE) N.o 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS02



GHS05



GHS07



GHS08

Palavra sinalizadora

Perigo

Frases de perigo

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H315	Provoca irritação cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

Precauções de segurança

P102	Manter fora do alcance das crianças.
P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P233	Manter o recipiente bem fechado.
P243	Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
P260	Não respirar as vapores/aerossóis.
P264	Lavar mãos cuidadosamente após manuseamento.
P271	Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280	Usar luvas de protecção/protecção ocular.
P303 + P361 + P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.
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.
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. Continuar a enxaguar.
P314	Em caso de indisposição, consulte um médico.
P332 + P313	Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
P362	Retirar a roupa contaminada.
P370 + P378	Em caso de incêndio: para a extinção utilizar água.
P403 + P233	Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.
P403 + P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
P405	Armazenar em local fechado à chave.
P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em um ponto de recolha de resíduos problemáticos.

Componentes determinadores de perigo para identificação

butanona, ciclohexanona, xileno

Informação de risco suplementar (EU)

Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.



Ficha de dados de segurança conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)

Data da impressão 22.12.2017

retocado / -a 03.08.2017 (P) Versão 1.4

Threadlocking Varnish

2.3. Outros perigos

Indicações relativas dos perigos para o homem e meio ambiente

Pode formar mistura vapor-ar explosiva/inflamável durante a utilização.

Resultados da avaliação PBT e mPmB

As substâncias contidas na mistura não cumpram os critérios para PBTs e vPvBs definidos no Anexo XIII do regulamento REACH.

SECÇÃO 3: Composição/ informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

não aplicável

3.2. Misturas

Descrição

Preparação.

Componentes perigosos

Número CAS	Número CE	Designação	[% Mas]	Classificação - (CE) N.o 1272/2008 [CLP/GHS]
78-93-3	201-159-0	butanona	> 25	Flam. Liq. 2, H225 / Eye Irrit. 2, H319 / STOT SE 3, H336
1330-20-7	215-535-7	xileno	12.5-19.99	Flam. Liq. 3, H226 / STOT RE 2, H373 / Asp. Tox. 1, H304 / Acute Tox. 4, H312, H332 / Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2, H319 / STOT SE 3, H335
108-94-1		cicloexanona	5-9.99	Flam. Liq. 3, H226 / Acute Tox. 4, H302, H312 / Skin Irrit. 2, H315 / Eye Dam. 1, H318 / Acute Tox. 4, H332

REACH

Número CAS	Designação	REACH número de registo
1330-20-7	xileno	01-2119488216-32-xxxx
108-94-1	cicloexanona	01-2119453616-xxxx

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Indicações gerais

Tirar imediatamente roupa suja ou embebida .

Remover pessoas atingidas da área de risco e deitá-las.

Em caso de inalação

Providenciar Ar fresco.

Em caso de inalação transportar para o Ar fresco e solicitar aconselhamento médico.

Em caso de contato com a pele

Em caso de contato com a pele lavar imediatamente com água e sabão.

Em caso de irritação persistente da pele procurar um médico.

Em caso de contato com os olhos

Contacto com os olhos: lavar imediatamente os olhos com água corrente durante 15 minutos. Encaminhar para o hospital para consulta por um médico especialista.

Em caso de ingestão

Não provocar vômitos.

Consultar médico imediatamente.

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

Indicações para o médico /sintomas possíveis

Vomiting

Dificuldade de respiração

Tontura

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Indicações para o médico / tratamento

Em caso de ingestão ou vômitos existe o risco de entrada nos pulmões.

Acompanhamento médico por no mínimo 48 horas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Agentes extintores adequados

Espuma resistente a álcool.

Produto seco de combate a incêndio

Dióxido de Carbono

Areia seca

Jato de água em spray

Agentes extintores inadequados

Jato de água denso

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Pode formar mistura vapor-ar explosiva/facilmente inflamável durante o uso.

Possível formação de gases perigosos em caso de incêndio.

Oxidos de Nitrogênio (NOx)

Monóxido de Carbono (CO)

Carbon dioxide (CO2)

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de protecção em caso de incêndio

Vestir traje de protecção completo.

Trabalhos de extinção, salvamento e limpeza, em presença de gases de combustão ou de carbonização incompleta podem ser executados apenas com severa protecção respiratória.

Não inalar gases de explosão e incêndio.

Informações adicionais

Resfriar recipientes em perigo com jato de água em spray.

Resíduos de combustão e água de combate a fogo contaminada devem ser dispostos de acordo com as normas da autoridade responsável local.

Coletar água de combate a fogo contaminada separadamente. Não deve ser enviada à canalização.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Pessoal não treinado para emergências

Providenciar aeração suficiente.

Manter pessoas afastadas e permanecer no lado de onde sopra o vento.

Utilizar Roupa de Protecção Individual.

Manter fontes de ignição afastadas.

Em caso de exposição a vapores/poeira/aerosol, utilizar protecção respiratória.

6.2. Precauções a nível ambiental

Informar as autoridades competentes em caso de contaminação de cursos de água ou canalização

Não permitir que atinja Aguas Superficiais/Aguas Subterrâneas.

Não permitir que atinja Aguas Superficiais/Aguas Subterrâneas/Canalisação.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recolher com material ligante de líquido (p. ex. Areia, Ligante Acido, Ligante Universal, Serragem).

Dispor o material recolhido de acordo com as normas.

6.4. Remissão para outras secções

Manuseamento seguro: ver parte 7

Eliminação: ver parte 13

Protecção individual: ver parte 8

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Indicações para utilização segura

Manter o recipiente fechado.

Providenciar boa aeração do recinto, caso possível sucção no local de trabalho.

Providenciar boa aeração do recinto, inclusive do nível do solo (vapores são mais pesados do que o ar).

Não esquecer as usuais medidas de precaução para o trabalho com produtos químicos.

Medidas de proteção em geral

Evitar contato com os olhos e com a pele.

Não inalar Gases/Vapores/Aerosóis

Providenciar numa ventilação suficiente.

Medidas de higiene do trabalho

Não fumar, comer nem beber durante o trabalho

Tirar imediatamente roupa suja ou embebida

Trabalhar em área bem ventilada

Lavar as mãos antes de pausas e no final do trabalho

Indicações para prevenir Incêndio e explosão

Manter afastado de fontes de ignição - Não fumar.

Proteger do calor e da radiação directa do sol.

Os vapores pesados podem percorrer uma significativa distância até uma fonte de ignição.

Vapores podem formar uma mistura explosiva com o Ar.

Os vapores do produto são mais pesados do que o Ar.

Tomar medidas contra carregamento eletrostático.

Obedecer as normas gerais de prevenção de incêndio em unidades.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Exigências para área de estocagem e recipiente

Conservar apenas no recipiente original.

Indicações para estocagem conjunta

Não estocar junto com Ácidos ou Lixívias.

Não estocar junto com rações.

Não estocar junto com alimentos.

Não estocar junto com Oxidantes.

Informações adicionais para condições de estocagem

Proteger contra chamas e faíscas.

Armazenar com temperaturas entre +5°C e +25°C.

Manter recipiente hermeticamente fechado e conservar em um local fresco e bem ventilado.

Proteger contra congelamento.

Proteger do calor e contra radiação solar direta.

Estocar a seco.



Ficha de dados de segurança conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)

Data da impressão 22.12.2017

retocado / -a 03.08.2017 (P) Versão 1.4

Threadlocking Varnish

7.3. Utilizações finais específicas

Recomendações para a utilização nas condições previstas

Ver a secção 1.2

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Valores limite de exposição profissional indicativos (91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE ou 2009/161/UE)

Número CAS	Designação	Maneira	[mg/m ³]	[ppm]	Observação
78-93-3	butanona	8 horas	600	200	
		Curta duração	900	300	

Valores DNEL/PNEC

DNEL trabalhador

Número CAS	Agente	Valor	Maneira	Observações
1330-20-7	xileno	289 mg/m ³	DNEL agudo por inalação (local)	
		180 mg/kg	DNEL Longo prazo dérmico (sistémico)	
		77 mg/m ³	DNEL Longo prazo por inalação (sistémico)	
		289 mg/m ³	DNEL agudo por inalação (sistémico)	
		289 mg/m ³	DNEL agudo por inalação (local)	
78-93-3	butanona	600 mg/m ³	DNEL Longo prazo por inalação (sistémico)	
		1161 mg/kg	DNEL Longo prazo dérmico (sistémico)	

PNEC

Número CAS	Agente	Valor	Maneira	Observações
1330-20-7	xileno	0,327 mg/l	PNEC águas, água doce	
		2,31 mg/kg	PNEC sedimento, água doce	
		0,327 mg/l	PNEC águas, água marinha	
		12,46 mg/kg	PNEC sedimento, água doce	
		12,46 mg/kg	PNEC sedimento, água marinha	

Informações adicionais

Respeitar as disposições legais nacionais e locais.

8.2. Controlo da exposição

Protecção respiratória

Protecção respiratória em caso de exaustão insuficiente ou em demorada exposição.

Protecção respiratória em caso de formação de aerossol ou neblina.

Aparelho de filtração para curto tempo, Filtro A2/P2, senão Aparelho de Protecção Respiratória independente da atmosfera.

Protecção das mãos

Escolher as luvas de protecção contra produtos químicos tendo em consideração a concentração e quantidade de substâncias nocivas encontradas no local de trabalho.

Deve consultar-se o fabricante acerca da resistência a químicos das luvas de protecção, para utilizações especiais.

Dados relativos ao material das luvas [execução/tipo. Espessura, resistência à penetração/duração de utilização, resistência à molhagem]caucho de nitrila;4mm;480min;60min.



Ficha de dados de segurança conforme
Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)

Data da impressão 22.12.2017

retocado / -a 03.08.2017 (P) Versão 1.4

Threadlocking Varnish

Protecção dos olhos

Oculos de protecção herméticamente fechado

Outras medidas de protecção

vestuário de protecção

Instalações de ligação técnica adequadas

Providenciar boa aeração do recinto, caso possível sucção no local de trabalho.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

aparência

viscoso

Cor

variadas, de acordo com o tingimento

Odor

aromático

Umbral olfactivo

não determinado

Dados importantes sobre a saúde, a segurança e o ambiente

	Valor	Temperatura	em	Método	Observação
valor pH	não determinado				
Ponto de ebulição	não determinado				
Ponto de fusão	não determinado				
Ponto de chama	ca. -5 °C			DIN 53213	
Velocidade de vaporização	não aplicável				
Inflamabilidade (sólido)	não aplicável				
Inflamabilidade (gás)	não aplicável				
Temperatura de ignição	ca. 250 °C				
Temperatura de combustão espontânea	não determinado				
Limite inferior de explosividade	1,8 Vol-%				CAS: 78-93-3
Limite superior de explosividade	11,5 Vol-%				CAS: 78-93-3
Pressão do vapor	< 110 hPa	50 °C			CAS: 78-93-3
Densidade relativa	ca. 1 g/cm ³	20 °C		DIN 53217	
Densidade de vapor	não determinado				
Solubilidade em água					parcialmente solúvel



Ficha de dados de segurança conforme
Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)

Data da impressão 22.12.2017

retocado / -a 03.08.2017 (P) Versão 1.4

Threadlocking Varnish

	Valor	Temperatura	em	Método	Observação
Solúvel em .../ outros	não determinado				
Coeficiente de distribuição (n-octanol/ água) (log P O/W)	não determinado				
Temperatura de decomposição	não determinado				
Viscosidade Tempo de Escoamento	ca. 70 - 90 s	20 °C		4 DIN 53211	
Teste de separação de dissolventes	< 1 %				
Teor de solventes	ca. 54 %			calculado	

Propriedades comburentes

Não existe informação disponível.

Propriedades explosivas

não determinado

9.2. Outras informações

Não existe informação disponível.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1. Reactividade

Não existe informação disponível.

10.2. Estabilidade química

Não existe informação disponível.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Reações com Ácidos concentrados e Alcalis

Reações com Oxidantes.

10.4. Condições a evitar

Proteger de fontes de calor

10.5. Materiais incompatíveis

Substâncias evitar

Alcalis (lixívias)

Ácido

Agentes oxidantes

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Gases/vapores, irritante

Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono.

Oxidos de Nitrogênio (NOx)



Decomposição Térmica

Observação Não decompõe quando usado conforme determinações.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda/Efeito de irritação / Sensibilização

	Valor/Avaliação	Espécie	Método	Observação
LD50 Toxicidade oral aguda	> 5000 mg/kg			ATE
LD50 Toxicidade dérmica aguda	> 3000 mg/kg			ATE
LC50 Toxicidade aguda por inalação	> 30 mg/l ()			ATE
Efeito de irritação dérmica	irritante			
Irritante aos olhos	corrosivo			
Sensibilização da pele	não sensibilizante			

Toxicidade sub-aguda - Cancerogenicidade

	Valor	Espécie	Método	Avaliação
Mutagenicidade				Não existem indicações experimentais sobre Gentoxicidade in vitro.
Toxicidade de reprodução				Em experimentos com animais, não foram observadas indicações sobre efeitos tóxicos na reprodução.
Cancerogenicidade				Não existem indicações sobre efeito carcinogênico em pesquisas de longa duração.

Toxicidade específica do órgão alvo (exposição única)

Pode provocar sonolência ou vertigens.

Toxicidade específica do órgão alvo (exposição repetida)

Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

Experiências da prática

O contacto frequente ou prolongado pode causar a desidratação e reduzir o poder da pele de renovar o manto hidrolipídico com eventuais problemas dermatológicos consequentes como a inflamação da pele (dermatites).

Experiência com pessoas: pode provocar reações de hiper-sensibilidade na pele em pessoas predispostas a isto.

Risco de danos sérios nos olhos.

Inalação provoca dor de cabeça/náuseas.

Irrita os olhos e a pele.

Inalação provoca efeito narcótico/embriaguês.

Observações gerais

O produto deve ser segurada com o cuidado usual com produtos químicos

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

O produto não foi testado. A informação é derivada das características dos componentes individuais.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Efeito ecotóxico

	Valor	Espécie	Método	Avaliação
Toxicidade em peixes	CL50 86 mg/l (96 h)	Peixe		CAS: 1330-20-7
Toxicidade em dáfrias	CE50 165 mg/l (24 h)	Daphnia magna		CAS: 1330-20-7
Toxicidade em algas	CE50 1 - 10 mg/l (72 h)	Alga verde		CAS: 1330-20-7
Toxicidade em bactérias	CE50 1 - 10 mg/l	Lodo biológico		CAS: 1330-20-7

12.2. Persistência e degradabilidade

	Grau de eliminação	Método de análise	Método	Avaliação
Degradação fácil				fácil degradabilidade

12.3. Potencial de bioacumulação

O produto não foi testado. Com base na consistência bem como da baixa solubilidade em Agua não é provável uma disponibilidade biológica.

12.4. Mobilidade no solo

Não existe informação disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

As substâncias contidas na mistura não cumpram os critérios para PBTs e vPvBs definidos no Anexo XIII do regulamento REACH.

12.6. Outros efeitos adversos

Recomendações em geral

Não dispor o produto descontroladamente no meio ambiente.

O produto não deve atingir Aguas superficiais ou subterrâneas.

O produto não deve atingir Aguas nem Canalização nem Unidades de Clarificação.

O efeito eco-tóxico do produto não foi testado. As afirmativas em relação a isto foram feitas com base em dados de literatura.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Cód. de resíduo	Denominação do resíduo
08 01 11*	resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas
08 01 12	resíduos de tintas e vernizes, não abrangidos em 08 01 11
15 01 10*	embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas

Os resíduos marcados com um asterisco são considerados perigosos em conformidade com o disposto na Directiva 2008/98/CE relativa aos resíduos perigosos.



Ficha de dados de segurança conforme
Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)

Data da impressão 22.12.2017

retocado / -a 03.08.2017 (P) Versão 1.4

Threadlocking Varnish

Produto

Disponibilizar em observação das definições da autoridade responsável local.

Disponibilizar como resíduo perigoso.

Embalagens não limpidas

Eliminar de acordo com as disposições regulamentares.

Embalagens que não possam ser limpidas devem ser dispostas como a substância.

Informações adicionais

A atribuição do código / denominação de resíduos realiza-se de acordo com o decreto relativo ao Catálogo Europeu de Resíduos em função do ramo industrial e do processo de produção.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. Número ONU	1263	1263	1263
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	TINTAS (Xylene, Butanone, Cyclohexanone)	PAINT (Xylene, Butanone, Cyclohexanone)	Paint (Xylene, Butanone, Cyclohexanone)
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	3	3	3
14.4. Grupo de embalagem	II	II	II
14.5. Perigos para o ambiente	No	No	No

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Não existe informação disponível.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC
não aplicável

Transporte terrestre ADR/RID

Rótulo(s) de perigo 3

código de restrição de túneis D/E

disposições especiais 640D

Código de classificação F1

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Directiva VOC (componentes orgânicos voláteis)

Percentagem VOC ca.54 %

(componentes orgânicos voláteis)

Valor VOC ca.540 g/L

(componentes orgânicos voláteis)

15.2. Avaliação da segurança química

Não foram realizadas avaliações de segurança química para substâncias contidas nesta mistura.

SECÇÃO 16: Outras informações

Utilização recomendada e limitações

Devem-se respeitar as leis nacionais e locais relativas a produtos químicos.

Somente para uso comercial.

Informações adicionais

Compete ao utilizador assegurar o respeito pelos regulamentos especiais nacionais!

Os dados baseam-se no estado actual de nossos conhecimentos, mas representam nenhuma garantia para as características do produto e justificam nenhuma relação jurídica.

Observar a informação complementar! As nossas fichas de dados de segurança são elaboradas de acordo com as Directivas europeias em vigor, sem ter em conta os regulamentos nacionais relativos ao manuseio de substâncias perigosas e produtos químicos.

Indicações de mudanças: "!" = Dados modificados em relação à versão anterior. Versão anterior: 1.3

H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

H226 Líquido e vapor inflamáveis.

H302, -?-

~~H302~~ H302! Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

H312, -?-

~~H332~~ H332! Provoca irritação cutânea.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H332 Nocivo por inalação.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.

H373! Pode afectar os órgãos (ou indicar todos os órgãos afectados, se forem conhecidos) após exposição prolongada ou repetida (indicar a via de exposição se existirem provas concludentes de que o perigo não decorre de nenhuma outra via de exposição).