



TEMPO

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878
Data da revisão: 21/12/2023 Revoga a versão de: 30/06/2016 Versão: 6.0

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

1.1. Identificador do produto

Forma do produto : Substância
Denominação : ácido cítrico
Designação comercial : TEMPO
N.º CE : 201-069-1
N.º CAS : 77-92-9
Fórmula : C6H8O7

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

Utilizações identificadas relevantes

Utilização da substância ou mistura : Retardador de tempo de presa para el cimento rápido CNP PM NF, dose máxima: 1% em peso de ligante

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

S.A. VICAT
Direction Commerciale Ciments et Liants Hydrauliques -
4 Rue Aristide Bergès
FR 38080 L'Isle d'Abeau
France
T +33 4 74 27 59 00 , F +33 4 74 18 41 15
fds.ciment@vicat.fr

1.4. Número de telefone de emergência

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

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

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

Eye Irrit. 2 H319
STOT SE 3 H335

Texto completo das categorias de classificação, das advertências H e EUH: consultar a Secção 16

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

Provoca irritação ocular grave. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Não apresenta risco particular para o ambiente, desde que se respeitem as recomendações (ver secção 13) relativas à eliminação, assim como as normas nacionais ou locais aplicáveis.

2.2. Elementos do rótulo

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

Pictogramas de perigo (CLP)



GHS07

Palavra-sinal (CLP)

: Atenção

Advertências de perigo (CLP)

: H319 - Provoca irritação ocular grave.
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

TEMPO

Ficha de Dados de Segurança

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

Recomendações de prudência (CLP) : P261 - Evitar respirar as poeiras.
P264 - Lavar mãos, antebraços e cara cuidadosamente após manuseamento.
P280 - Usar luvas de protecção, protecção ocular, protecção facial.
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. Continue a enxaguar.
P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.

2.3. Outros perigos

Outros perigos que não resultam numa classificação : Pode causar irritação cutânea.

Esta substância não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH
Esta substância não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH

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

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Tipo de substância : Monoconstituente

Denominação	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
ácido cítrico	N.º CAS: 77-92-9 N.º CE: 201-069-1	100	Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335

Texto completo das advertências H e EUH: ver secção 16

Comentários : Limites de concentração específicos de LCS: não preocupado
Fator de multiplicação M: não preocupado
Estimativa de toxicidade aguda (ATE): não relevante
Material de nanopartículas: nenhum dado disponível

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Primeiros socorros em caso de inalação : Em caso de exposição a concentrações elevadas: Levar a pessoa afetada para o ar livre, Caso a irritação persista, consultar um médico.

Primeiros socorros em caso de contacto com a pele : Lavar a pele com um sabão suave e água. Em caso de vermelhidão ou irritação, chamar um médico.

Primeiros socorros em caso de contacto com os olhos : Enxaguar imediata e cuidadosamente, mantendo as pestanas bem afastadas dos olhos (durante, pelo menos, 15 minutos). Em todos os casos, consultar um oftalmologista, mesmo na ausência de sintomas imediatos.

Primeiros socorros em caso de ingestão : Em caso de ingestão de grandes quantidades: Nunca tentar induzir o vômito. Em caso de ingestão, enxaguar a boca com água (apenas se a vítima estiver consciente). Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

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

Sintomas/efeitos em caso de inalação : Irritação da garganta e das vias respiratórias.
Sintomas/efeitos em caso de contacto com a pele : Irritação da pele.

TEMPO

Ficha de Dados de Segurança

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

Sintomas/efeitos em caso de contacto com os olhos : Irritação ocular.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Irritação das mucosas. Vómitos.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático. Se possível, mostrar esta ficha. Em caso de indisponibilidade, mostrar a embalagem ou o rótulo.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Pó seco. Espuma. Dióxido de carbono (CO₂).
Meios de extinção inadequados : Jacto de água abundante.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigo de explosão : Evitar o levantamento de poeiras suscetíveis de provocar explosão.
Produtos de decomposição perigosos em caso de incêndio : Libertação possível de fumos tóxicos . Óxidos de carbono (CO, CO₂).

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Instruções de luta contra incêndios : Arrefecer os recipientes expostos ao calor com água pulverizada. Conter os fluidos resultantes da extinção.
Protecção durante o combate a incêndios : Não intervir no combate ao fogo sem um equipamento de protecção adequado. Máscara respiratória autónoma isolante. Protecção completa do corpo.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

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

Medidas gerais : Assegurar um sistema de ventilação adequado. Afastar quaisquer fontes de ignição.

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Equipamento de protecção : Evitar o contacto com a pele e os olhos. Não respirar as poeiras.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Equipamento de protecção : Não intervir no combate ao fogo sem um equipamento de protecção adequado. Para mais informações, consultar a secção 8: «Controlos da exposição/protecção individual».

6.2. Precauções a nível ambiental

Não permitir a dispersão do produto no ambiente. Não efetuar a descarga no sistema de esgotos ou nos rios. Evitar a libertação para o ambiente.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Para confinamento : Recuperar o TEMPO seco utilizando métodos de limpeza que não provoquem a dispersão do produto seco no ar, por exemplo aspiradores (industriais portáteis, equipados com filtro de alta eficiência para as partículas do ar (filtro HEPA) ou com qualquer outra técnica equivalente). Colocar o produto recuperado num contentor fechado. Provocar a sua presa antes de o eliminar como indicado na rubrica 13.
Métodos de limpeza : Lavar abundantemente com água e detergente.
Outras informações : Eliminar os materiais contaminados de acordo com a legislação em vigor.

6.4. Remissão para outras secções

Para mais informações, consultar a secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Perigos adicionais aquando do processamento : Afastar quaisquer fontes de ignição.

TEMPO

Ficha de Dados de Segurança

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

Precauções para um manuseamento seguro	: Evitar a formação ou dispersão de poeiras na atmosfera. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Não respirar as poeiras. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento de respiração adequado. Cumprir as instruções de utilização (consultar a ficha técnica). Impedir a acumulação de cargas eletrostáticas.
Medidas de higiene	: Não comer, beber ou fumar sempre que manusear TEMPO a fim de evitar qualquer contacto com a pele ou com a boca. Lavar as mãos imediatamente após ter manuseado TEMPO ou produtos que o integrem. Tirar roupa, calçado, relógios ou outros objectos contaminados e limpá-los separadamente e a fundo antes de voltar a utilizá-los.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de armazenamento	: Manter o recipiente bem fechado. Armazenar em lugar seco, fresco e bem ventilado.
Materiais incompatíveis	: Bases fortes. Agentes comburentes fortes. metais. materiais redutores.
Calor e fontes de ignição	: Manter ao abrigo de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição.
Informações sobre armazenamento misto	: Conservar longe dos alimentos e das bebidas, incluindo os destinados a animais.
Regras especiais para as embalagens	: Conservar na embalagem de origem.
Materiais de embalagem	: Polietileno. Polipropileno.

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

Nenhuma informação disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Não existem informações adicionais disponíveis

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Controlos técnicos adequados:

Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.

Equipamentos de proteção individual

Proteção ocular e facial

Proteção ocular:

Óculos de segurança. (ISO 16321-1)

Proteção da pele

Proteção do corpo e da pele:

Manuseamento de grandes quantidades do produto: Vestuário de proteção, Botas

Proteção das mãos:

Luas de proteção em borracha nitrílica. As luvas só são eficazes se as partículas de TEMPO não penetrarem entre estas e a pele. As luvas de proteção a utilizar devem cumprir as especificações do Regulamento (UE) 2016/425 e da norma ISO 374-1 resultante. Duração: consultar as recomendações do fabricante

Proteção respiratória

Proteção respiratória:

Em caso de ventilação insuficiente: Máscara antipoeira FFP2. (EN 143)

Controlo da exposição ambiental

Controlo da exposição ambiental:

Tomar todas as medidas necessárias para evitar a descarga accidental de produtos no sistema de esgotos ou em cursos de água devido a rutura dos recipientes ou dos sistemas de trasfega.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico	: Sólido
Cor	: branco.

TEMPO

Ficha de Dados de Segurança

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

Aspeto	: Pó cristalino.
Massa molecular	: 192,12 g/mol
Odor	: Nenhuma.
Limiar de odor	: Não aplicável
Ponto de fusão	: 153 °C (1013 hPa)
Ponto de congelação	: Não aplicável
Ponto de ebulição	: Não determinado
Inflamabilidade	: Não determinado
Propriedades explosivas	: Não existem dados disponíveis.
Propriedades comburentes	: Não comburente de acordo com os critérios CE.
Limite inferior de explosão	: Não aplicável
Limite superior de explosão	: Não aplicável
Ponto de inflamação	: Não aplicável
Temperatura de autoignição	: 345 °C
Temperatura de decomposição	: > 170 °C
pH	: 1,8 (solução aquosa a 5% - 25°C)
solução de pH	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não aplicável
Viscosidade, dinâmica	: Não determinado
Solubilidade	: Água: 61,8 % (25°C) Etanol: 38,3 % (25°C)
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log K _{ow})	: Não disponível
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log P _{ow})	: -1,6 – -1,8
Pressão de vapor	: 0 Pa (25 °C)
Pressão de vapor a 50°C	: Não disponível
Densidade	: 850 – 950 g/cm³ (Massa volúmica aparente)- 1.665 g/cm³ (Massa volúmica absoluta) (20°C)
Densidade relativa	: Não determinado
Densidade relativa de vapor a 20°C	: Não determinado
Tamanho das partículas	: Não disponível

9.2. Outras informações

Outras características de segurança

Velocidade de evaporação relativa (acetato de butilo = 1) : Não determinado

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Tanto quanto é do nosso conhecimento, não representa riscos específicos em condições normais de utilização.

10.2. Estabilidade química

Estável à temperatura ambiente e sob condições normais de utilização.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

As poeiras podem formar uma mistura explosiva com o ar.

10.4. Condições a evitar

Evite a formação de poeira. Evitar a acumulação de cargas eletrostáticas.

10.5. Materiais incompatíveis

Bases fortes. Agentes comburentes fortes. Metais. materiais redutores.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Em condições normais de armazenamento e utilização, não devem formar-se produtos de decomposição perigosos.

TEMPO

Ficha de Dados de Segurança

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

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

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

ácido cítrico (77-92-9)

DL50 oral rato	4500 – 6400 mg/kg de massa corporal (método OCDE 401)
DL50 cutânea rato	> 2000 mg/kg de massa corporal (método OCDE 402)
Corrosão/irritação cutânea	: Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos) pH: 1,8 (solução aquosa a 5% - 25°C)
Indicações suplementares	: Pode provocar uma ligeira irritação na pele, em caso de contacto prolongado ou repetido
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Provoca irritação ocular grave. pH: 1,8 (solução aquosa a 5% - 25°C)
Sensibilização respiratória ou cutânea	: Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Mutagenicidade em células germinativas	: Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Indicações suplementares	: Teste de Ames (com e sem activação metabólica) : negativo (Dados bibliográficos)
Carcinogenicidade	: Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Toxicidade reprodutiva	: Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	: Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	: Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Perigo de aspiração	: Não classificado (Não aplicável)

ácido cítrico (77-92-9)

Viscosidade, cinemática	Não aplicável
-------------------------	---------------

11.2. Informações sobre outros perigos

Não existem informações adicionais disponíveis

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Ecologia - geral	: Tanto quanto é do nosso conhecimento, não representa riscos específicos em condições normais de utilização.
Perigoso para o ambiente aquático, curto prazo (agudo)	: Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)
Perigoso para o ambiente aquático, longo prazo (crónico)	: Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos)

ácido cítrico (77-92-9)

CL50 peixe	440 – 760 mg/l/48 h (Leuciscus idus melanotus)
CE50 Daphnia	> 50 mg/l/48 h (Dreissena polymorpha)

TEMPO

Ficha de Dados de Segurança

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

12.2. Persistência e degradabilidade

ácido cítrico (77-92-9)

Persistência e degradabilidade	Facilmente biodegradável.
Carência bioquímica de oxigénio (CBO)	0,526 g O ₂ /g substância
Carência química de oxigénio (CQO)	0,728 g O ₂ /g substância
Biodegradação	100 % (19 days) (método OCDE 301F)

12.3. Potencial de bioacumulação

ácido cítrico (77-92-9)

Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	-1,6 – -1,8
--	-------------

12.4. Mobilidade no solo

Não existem informações adicionais disponíveis

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

ácido cítrico (77-92-9)

Esta substância não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH
Esta substância não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não existem informações adicionais disponíveis

12.7. Outros efeitos adversos

Não existem informações adicionais disponíveis

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Métodos de tratamento de resíduos	: Eliminar em conformidade com a legislação local em vigor. Limpar com detergentes.
Recomendações relativas à eliminação do produto/da embalagem	: Reutilizar ou reciclar após lavagem.
Indicações suplementares	: Chama-se a atenção do utilizador para a possível existência de regulamentos específicos a nível europeu, nacional ou local em matéria de eliminação de resíduos.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Em conformidade com ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Número ONU ou número de ID				
Não regulamentado para efeitos de transporte				
14.2. Designação oficial de transporte da ONU				
Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte				
Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado

TEMPO

Ficha de Dados de Segurança

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

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.4. Grupo de embalagem				
Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado
14.5. Perigos para o ambiente				
Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado	Não regulamentado

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Transporte por via terrestre

Não regulamentado

Transporte marítimo

Não regulamentado

Transporte aéreo

Não regulamentado

Transporte por via fluvial

Não regulamentado

Transporte ferroviário

Não regulamentado

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

Não aplicável

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamentações da UE

Anexo XVII do REACH (Condições de restrição)

Não enumerada(s) no anexo XVII do REACH

Anexo XIV do REACH (Lista de autorização)

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

Lista de substâncias candidatas (SVHC) do REACH

Não enumerada(s) na lista de substâncias candidata(s) do REACH

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

Não enumerada(s) na lista PIC (Regulamento (UE) n.º 649/2012)

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

Não enumerada(s) na lista POP (Regulamento (UE) n.º 2019/1021)

Regulamento Ozono (2024/590)

Não enumerada(s) na lista de substâncias que empobrecem a camada de ozono (Regulamento (UE) n.º 2024/590)

Regulamento (CE) do Conselho relativo ao controlo das exportações de produtos de dupla utilização

Não enumerada no REGULAMENTO DO CONSELHO (CE) relativo ao controlo das exportações de produtos de dupla utilização.

Regulamento relativo aos precursores explosivos (UE 2019/1148)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de precursores de explosivos (Regulamento (UE) 2019/1148 sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos)

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

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

TEMPO

Ficha de Dados de Segurança

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

15.2. Avaliação da segurança química

Não existem dados disponíveis

SECÇÃO 16: Outras informações

Indicações de mudanças:

Esta ficha foi atualizada (ver data no topo desta página). Formato de FDS da UE de acordo com o REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO.

Abreviaturas e acrónimos:	
ADN	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior
ADR	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
CL50	Concentração letal média
DL50	Dose letal média
DE	Desregulador endócrino
IATA	Associação Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
PBT	Persistente, bioacumulável e tóxica
RID	Disposições relativas ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas
mPmB	Muito persistente e muito bioacumulável

Fontes de dados : ECHA (Agência Europeia dos Produtos Químicos).

Texto integral das frases H e EUH:	
Eye Irrit. 2	Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 2
STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única, categoria 3, irritação das vias respiratórias
H319	Provoca irritação ocular grave.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Ficha de dados de segurança (FDS), UE

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