

Ficha de Informações de Segurança

ABNT NBR 14725



Reagente de Benedict

número do artigo: **0010**
Versão: **GHS 1.0 pt**

data de compilação: 2017-01-09

SEÇÃO 1: Identificação

1.1 Identificador do produto

Identificação da substância	Reagente de Benedict
Número do artigo	0010
Número de registro (REACH)	não relevante (mistura)

1.2 Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Usos identificados:	produto químico de laboratório utilização laboratorial e analítica
----------------------------	---

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de informações de segurança

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemanha

Telefone: +49 (0) 721 - 56 06 0

Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Página na internet: www.carlroth.de

Pessoa competente responsável pela ficha de informações de segurança

: Department Health, Safety and Environment

e-mail (pessoa competente)

: sicherheit@carlroth.de

1.4 Número de telefone de emergência

Serviço de informação de emergência

Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CRE)

Esta mistura não cumpre os critérios para a sua classificação de acordo com o Regulamento nº 1272/2008/CE.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) nº. 1272/2008 (CRE)

não exigido

Palavra de aviso não exigido

2.3 Outros perigos

Não há informação adicional.

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: 0010

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.2 Misturas

Descrição da mistura

Esta mistura não cumpre os critérios de classificação.

Nome da substância	Identificador	wt %	Classificação de acordo com 1272/2008/CE	Pictogramas	Limites de concentração específicos	Factores-M
Carbonato de sódio	N° CAS 497-19-8 N° CE 207-838-8 N° de índice 011-005-00-2 N° de registro REACH 01- 2119485498- 19-xxxx	5 - < 10	Eye Irrit. 2 / H319			
Sulfato de cobre(II) pentahidrato	N° CAS 7758-99-8 N° CE 231-847-6 N° de índice 029-023-00-4 N° de registro REACH 01- 2119520566- 40	1 - < 5	Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410			Factor-M (agudo) = 10.0 Factor-M (crônico) = 10.0

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros



Observações gerais

Retirar a roupa contaminada.

Após inalação

Remover para local de ar fresco. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico.

Após contato com a pele

Enxágue a pele com água/tome uma ducha. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico.

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: 0010

Após contato com os olhos

Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico.

Após ingestão

Enxágue a boca. Caso sinta indisposição, consulte um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Efeitos irritantes

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

nenhum

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Adequar as medidas de extinção ao local
água pulverizada, espuma, pó seco para extinção de incêndio, dióxido de carbono (CO₂)

Meios inadequados de extinção

jato de água

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

Não combustível.

Produtos perigosos da combustão

Em caso de incendio podem formar-se: Ao queimar, pode produzir fumos tóxicos de monóxido de carbono.

5.3 Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável. Usar equipamento respiratório autônomo.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Não são necessárias medidas especiais.

6.2 Precauções ao meio ambiente

Manter afastado de esgotos, águas superficiais e subterrâneas.

6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Recomendações sobre como conter um derramamento

Cobertura de drenos.

Outras informações relacionadas a derramamentos ou vazamentos

Colocar em recipientes adequados para eliminação. Ventilar a área afetada.

Referência a outras seções

Produtos de combustão perigosos: ver seção 5. Equipamento de proteção individual: ver seção 8. Materiais incompatíveis: ver seção 10. Considerações sobre destinação final: ver seção 13.

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: 0010

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

Não são necessárias medidas especiais.

Recomendações gerais sobre higiene ocupacional

Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo eventuais incompatibilidades

Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Substâncias ou misturas incompatíveis

Observe as recomendações para o armazenamento combinado.

Considerar outras recomendações

- **Requisitos de ventilação**

Utilize ventilação geral e local.

- **Projetos específicos para locais ou recipientes de armazenamento**

Temperatura de armazenamento recomendada: 15 - 25 °C.

7.3 Usos finais específicos

Não existe informação disponível.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1 Parâmetros de controle

Valores-limite nacionais

Valores limite de exposição no ambiente de trabalho (Limites de Exposição Ocupacional)

Dados não disponíveis.

DNEL/DMEL/PNEC relevantes e outros níveis limite

- **DNEL relevantes dos componentes da mistura**

Nome da substância	Nº CAS	Ponto final	Nível limite	Objetivo da proteção, via de exposição	Utilizado em	Tempo de exposição
Carbonato de sódio	497-19-8	DNEL	10 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crônicos - efeitos locais

8.2 Controle de exposição

Medidas de proteção pessoal (equipamento de proteção individual)



Proteção dos olhos/face

Usar óculos de segurança com proteção lateral.

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: 0010

Proteção da pele

- **proteção das mãos**

Usar luvas adequadas. Luvas de proteção química adequadas, testadas em conformidade com a EN 374.

- **tipo de material**

NBR (Borracha de nitrilo)

- **espessura do material**

>0,11 mm

- **duração do material das luvas**

> 480 minutos (permeação: nível 6)

- **outras medidas de proteção**

Períodos de restabelecimento são necessários para a regeneração da pele. Recomenda-se uma proteção preventiva da pele (creme protetor/pomada).

Proteção respiratória

É necessária proteção respiratória quando: Formação de aerossol ou névoa.

Controle de exposição ambiental

Manter afastado de esgotos, águas superficiais e subterrâneas.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

Aspecto

Estado físico	Líquido (fluido)
Cor	azul
Odor	esta informação não está disponível
Limite de odor	Nenhum dado disponível

Outros parâmetros físico-químicos

pH (valor)	Esta informação não está disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	~ 0 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	~ 100 °C a 1.013 hPa
Ponto de fulgor	não determinado
Taxa de evaporação	nenhum dado disponível
Inflamabilidade (sólido, gás)	não relevante (fluido)
<u>Limites de explosividade</u>	
• limite inferior de explosividade (LIE)	esta informação não está disponível
• limite superior de explosividade (LSE)	esta informação não está disponível
Limites de explosividade de nuvens de poeiras	não relevante
Pressão de vapor	Esta informação não está disponível.
Densidade	Esta informação não está disponível.
Densidade de vapor	Esta informação não está disponível.
Densidade aparente	Não aplicável

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: 0010

Densidade relativa	Não estão disponíveis informações sobre esta propriedade.
<u>Solubilidade(s)</u>	
Solubilidade em água	nenhum dado disponível
<u>Coeficiente de partição</u>	
n-octanol/água (log KOW)	Esta informação não está disponível.
Temperatura de autoignição	Não estão disponíveis informações sobre esta propriedade.
Temperatura de decomposição	nenhum dado disponível
Viscosidade	não determinado
Propriedades explosivas	não deve ser classificada como explosiva
Propriedades comburentes	nenhum

9.2 Outras informações

Não há informação adicional.

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Este material não é reativo em condições ambientais normais.

10.2 Estabilidade química

O material é estável em condições ambientais normais e nas condições previsíveis de temperatura e pressão durante o armazenamento e o manuseio.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reage violentamente com: Muito comburentes

10.4 Condições a serem evitadas

Não existem condições específicas conhecidas que devam ser evitadas.

10.5 Materiais incompatíveis

Não há informação adicional.

10.6 Produtos perigosos da decomposição

Produtos de combustão perigosos: ver seção 5.

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Não deve ser classificado como toxicidade aguda.

• Toxicidade aguda dos componentes da mistura

Nome da substância	Nº CAS	Via de exposição	ATE
Carbonato de sódio	497-19-8	oral	2.800 mg/kg
Carbonato de sódio	497-19-8	cutâneo	2.500 mg/kg

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: 0010

Corrosão/irritação da pele

Não deve ser classificado como corrosivo/irritante cutâneo.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Não deve ser classificado como suscetível de provocar lesões oculares graves ou irritante ocular.

Sensibilização respiratória ou à pele

Não deve ser classificado como sensibilizante respiratório ou para a pele.

Resumo da avaliação das propriedades CMR

Não deve ser classificado como mutagênico para as células germinativas, carcinogênico ou tóxico à reprodução

• Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição única).

• Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição repetida).

Perigo por aspiração

Não deve ser classificado como perigoso por aspiração.

Sintomas relacionados às características físicas, químicas e toxicológicas

• Em caso de ingestão

dados não disponíveis

• Em caso de contato com os olhos

Irritante para os olhos

• Em caso de inalação

dados não disponíveis

• Em caso de contato com a pele

dados não disponíveis

Outras informações

Nenhum

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1 Ecotoxicidade

de acordo com 1272/2008/CE: Não deve ser classificado como perigoso para o ambiente aquático.

Toxicidade aquática (aguda)

Toxicidade aquática (aguda) dos componentes da mistura

Nome da substância	Nº CAS	Ponto final	Valor	Espécies	Tempo de exposição
Carbonato de sódio	497-19-8	LC50	300 mg/l	peixe	96 h
Carbonato de sódio	497-19-8	EC50	227 mg/l	invertebrado aquático	48 h

Toxicidade aquática (crônica)

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: 0010

Toxicidade aquática (crônica) dos componentes da mistura

Nome da substância	N° CAS	Ponto final	Valor	Espécies	Tempo de exposição
Carbonato de sódio	497-19-8	LC50	385 mg/l	peixe	24 h
Carbonato de sódio	497-19-8	EC50	403 mg/l	invertebrado aquático	24 h

12.2 Processo de degradabilidade

Os métodos para determinação da degradabilidade biológica não são aplicáveis a substâncias inorgânicas.

12.3 Potencial bioacumulativo

Dados não disponíveis.

12.4 Mobilidade no solo

Dados não disponíveis.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Dados não disponíveis.

12.6 Outros efeitos adversos

Dados não disponíveis.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Para o tratamento dos resíduos, contactar a entidade responsável e autorizada para o tratamento.

Informações relevantes relativas à eliminação através de águas residuais

Não descartar os resíduos no esgoto.

Tratamento de resíduos de contentores/embalagens

É um resíduo perigoso; só podem ser utilizadas embalagens que tenham sido aprovadas (p. ex. de acordo com ADR).

13.2 Disposições relevantes relacionadas a resíduos

A atribuição de códigos de resíduos/classificação de resíduos específicos do ramo e do processo deve ocorrer de acordo com o regulamento para a classificação de resíduos segundo o CER (Catálogo Europeu de Resíduos).

13.3 Observações

Os resíduos devem ser separados em categorias que possam ser tratadas separadamente pelas instalações locais ou nacionais de tratamento de resíduos. Observar as disposições relevantes da legislação nacional ou regional.

Ficha de Informações de Segurança



de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: 0010

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1	Número ONU	3082
14.2	Designação oficial de transporte da ONU	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A.
	Ingredientes perigosos	Sulfato de cobre(II) pentahidrato
14.3	Classes de perigo para efeitos de transporte	
	Classe	9 (substâncias e artigos perigosos diversos) (perigoso para o ambiente)
14.4	Grupo de embalagem	III (substâncias que apresentam baixo risco)
14.5	Perigos para o meio ambiente	perigoso para o ambiente aquático (Sulfato de cobre(II) pentahidrato)
14.6	Precauções especiais para o usuário	
	As disposições referentes a mercadorias perigosas (ADR) também devem ser respeitadas no interior das instalações.	
14.7	Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC	
	A carga não é destinada para ser transportada a granel.	
14.8	Informações para cada um dos Regulamentos Modelo da ONU	
	• Transporte terrestre, ferroviário e hidroviário de mercadorias perigosas (ADR/RID/ADN)	
	Número ONU	3082
	Nome apropriado para embarque	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A.
	Menções no documento de transporte	UN3082, MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A., (contém: Sulfato de cobre(II) pentahidrato), 9, III, (-)
	Classe	9
	Código de classificação	M6
	Grupo de embalagem	III
	Rótulo(s) de perigo	9 + "peixe e árvore"
	 	
	Perigos para o meio ambiente	sim (perigoso para o ambiente aquático)
	Disposições especiais (DE)	274, 335, 375, 601
	Quantidades excetuadas (QE)	E1
	Quantidades limitadas (QL)	5 L
	Categoria de transporte (CT)	3
	Código de restrição em túneis (CRT)	-
	Número de identificação de perigo	90

Ficha de Informações de Segurança



de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE





Reagente de Benedict

número do artigo: **0010**

• Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG)

Número ONU	3082
Nome apropriado para embarque	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
Menções na declaração do expedidor	UN3082, MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VIS-TA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A., (contém: Sul-fato de cobre(II) pentahidrato), 9, III
Classe	9
Poluente marinho	sim (perigoso para o ambiente aquático)
Grupo de embalagem	III
Rótulo(s) de perigo	9 + "peixe e árvore"
	
	
Disposições especiais (DE)	274, 335, 969
Quantidades excetuadas (QE)	E1
Quantidades limitadas (QL)	5 L
EmS	F-A, S-F
Categoria de acondicionamento	A

• Organização Internacional da Aviação Civil (OACI-IATA/DGR)

Número ONU	3082
Nome apropriado para embarque	Matéria perigosa do ponto de vista do ambiente, líquida, n.s.a.
Menções na declaração do expedidor	UN3082, Matéria perigosa do ponto de vista do ambiente, líquida, n.s.a., (contém: Sulfato de co-bre(II) pentahidrato), 9, III
Classe	9
Perigos para o meio ambiente	sim (perigoso para o ambiente aquático)
Grupo de embalagem	III
	9 + "peixe e árvore"
	
	
Disposições especiais (DE)	A97, A158, A197, 274
Quantidades excetuadas (QE)	E1
Quantidades limitadas (QL)	30 kg

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: 0010

15.2 Avaliação da segurança química

Não foram realizadas avaliações de segurança química para as substâncias constituintes desta mistura.

SEÇÃO 16: Outras informações

Abreviaturas e siglas

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
Acute Tox.	toxicidade aguda
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo Europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via fluvial)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo Europeu relativo ao transporte terrestre internacional de mercadorias perigosas)
Aquatic Acute	perigoso ao ambiente aquático - perigo agudo
Aquatic Chronic	perigoso ao ambiente aquático - perigo crônico
ATE	Estimativa de Toxicidade Aguda
CAS	Chemical Abstracts Service (serviço que mantém a lista mais abrangente de substâncias químicas)
CMR	carcinogênico, mutagênico ou tóxico para a reprodução
COV	Compostos Orgânicos Voláteis
CRE	Regulamento (CE) n° 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas
DGR	Regulamento de Mercadorias Perigosas (ver IATA/DGR)
DMEL	nível derivado de exposição com efeitos mínimos
DNEL	nível derivado de exposição sem efeitos
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europeia das substâncias químicas notificadas)
EmS	horário de emergência
Eye Dam.	suscetível de provocar lesões oculares graves
Eye Irrit.	irritante ocular
Factor-M	um factor multiplicador. Este factor é aplicado à concentração das substâncias classificadas como perigosas para o ambiente aquático de «toxicidade aguda da categoria 1» ou «toxicidade crónica da categoria 1» e é utilizado para determinar, pelo método da soma, a classificação das misturas em que tais substâncias estejam presentes
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" (Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem dos Produtos Químicos) desenvolvido pela Organização das Nações Unidas
IATA	Associação Internacional de Transportes Aéreos
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regulamento para o Transporte Aéreo de Artigos Perigosos)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas)
MARPOL	Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios (abrev. de "poluente marinho")
mPmB	muito persistente e muito bioacumulável
NLP	ex-polímero (NLP)
n° CE	O Inventário CE (EINECS, ELINCS e lista NLP) é a fonte do número CE composto por sete dígitos que identifica as substâncias comercialmente disponíveis na UE (União Europeia)

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Reagente de Benedict

número do artigo: **0010**

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
nº de índice	o número de índice é o código de identificação atribuído à substância na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) nº 1272/2008
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
PBT	Persistente, Bioacumulável e Tóxico
PNEC	concentração previsível sem efeitos
REACH	Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regulamento europeu referente ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas)

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados

- Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 453/2010/UE
- Regulamento (CE) nº 1272/2008 (RE, EU GHS)

Frases relevantes (código e texto integral, como indicado no capítulo 2 e 3)

não relevante.

Código	Texto
H302	nocivo se ingerido
H318	provoca lesões oculares graves
H319	provoca irritação ocular grave
H400	muito tóxico para os organismos aquáticos
H410	muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Termo de isenção de responsabilidade

A informação contante desta ficha de segurança baseia-se no conhecimento actual. As informações devem ser um ponto de referência para o manuseamento seguro do produto mencionado neste folheto informativo sobre segurança, relativamente ao seu armazenamento, processamento, transporte e eliminação. As indicações não são aplicáveis a outros produtos. Em caso de o produto ser misturado ou preparado com outros materiais, as indicações constantes neste folheto informativo sobre segurança não são automaticamente transferíveis para o novo material.