



Safety Data Sheet

Cat. # RC-046

DTT

Size: 25g





DTT [1M](15.4mg)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830
Data da redacção: 5/11/2017 Versão: 1.1

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

1.1. Identificador do produto

Forma do produto	: Substância
Nome da substância	: DTT [1M](15.4mg)
Nome químico	: 1,4-dithiothreitol, DL-
nº CE	: 248-531-9
nº CAS	: 27565-41-9
Código do produto	: 277D, 096O, D202
Tipo do produto	: Matéria pura
Fórmula bruta	: C4H10O2S2
Sinónimos	: (R*,R*)-(+/-)-1,4-dimercapto-2,3-butanediol / (R*,R*)-(+/-)-1,4-dimercaptobutane-2,3-diol / 1,4-dimercapto-2,3-butanediol, (R*,R*)-(+/-) / 1,4-dimercaptobutane-2,3-diol, (R*,R*)-(+/-) / 2,3-butanediol, 1,4-dimercapto-, (R*,R*)-(+/-) / 2,3-butanediol, 1,4-dimercapto-, DL-threo- / Cleland's reagent, DL- / dithiothreitol, DL- / DL-1,4-dithiothreitol / DL-Cleland's reagent / DL-dithiothreitol / DL-DTT (=dithiothreitol) / DL-threo-1,4-dimercapto-2,3-butanediol / DTT (=dithiothreitol), DL- / rac-dithiothreitol / threitol, 1,4-dithio-, DL- / threo-1,4-dimercapto-2,3-butanediol, DL-
Grupo de produtos	: Matéria-prima
N.º da BIG	: 31653

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

1.2.1. Utilizações identificadas relevantes

Utilização da substância ou mistura : Substância química para investigação

1.2.2. Usos desaconselhados

Não existe informação adicional disponível

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences
9800 Page Avenue
63132-1429 Saint Louis - United States
T 800-628-7730 - F 314-991-1504
technical@GBiosciences.com - www.GBiosciences.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de emergência : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

País	Organismo/Empresa	Morada	Número de emergência	Comentário
Portugal	Centro de Informação Antivenenos Instituto Nacional de Emergência Médica	Rua Almirante Barroso, 36 1000-013 Lisboa	+351 808 250 143	

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

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

Toxicidade aguda (oral) Categoria 4	H302
corrosivo/irritante para a pele Categoria 2	H315
Danos/irritação ocular grave Categoria 2	H319
Toxicidade específica do órgão alvo (exposição única) Categoria 3	H335

Texto completo das advertências H: consultar a Secção 16

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

Nocivo por ingestão. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Provoca irritação cutânea. Provoca irritação ocular grave.

DTT [1M](15.4mg)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

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) :

H302 - Nocivo por ingestão.
H315 - Provoca irritação cutânea.
H319 - Provoca irritação ocular grave.
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Recomendações de prudência (CLP) :

P261 - Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 - Lavar mãos, antebraços e cara cuidadosamente após manuseamento.
P270 - Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.
P271 - Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 - Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
P301+P312 - EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P302+P352 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água.
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.
P312 - Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/.
P321 - Tratamento específico (ver instruções de primeiros socorros suplementares no presente rótulo)
P330 - Enxaguar a boca.
P332+P313 - Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P362+P364 - Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.
P403+P233 - Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.
P405 - Armazenar em local fechado à chave.
P501 - Eliminar o conteúdo/recipiente em um centro de recolha de resíduos perigosos ou especiais, em conformidade com a regulamentação local, regional ou internacional.

2.3. Outros perigos

Não existe informação adicional disponível

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Nome	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
DTT [1M](15.4mg)	(nº CAS) 27565-41-9 (nº CE) 248-531-9	100	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335

Textos das frases H: consultar a secção 16.

3.2. Misturas

Não aplicável

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Primeiros socorros geral

: Check the vital functions. Unconscious: maintain adequate airway and respiration. Respiratory arrest: artificial respiration or oxygen. Cardiac arrest: perform resuscitation. Victim conscious with laboured breathing: half-seated. Victim in shock: on his back with legs slightly raised. Vomiting: prevent asphyxia/aspiration pneumonia. Prevent cooling by covering the victim (no warming up). Keep watching the victim. Give psychological aid. Keep the victim calm, avoid physical strain. Depending on the victim's condition: doctor/hospital.

Primeiros socorros em caso de inalação

: Remove the victim into fresh air. Respiratory problems: consult a doctor/medical service.

DTT [1M](15.4mg)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

- Primeiros socorros em caso de contacto com a pele : Wash immediately with lots of water. Soap may be used. Take victim to a doctor if irritation persists.
- Primeiros socorros em caso de contacto com os olhos : Rinse immediately with plenty of water. Do not apply neutralizing agents. Take victim to an ophthalmologist if irritation persists.
- Primeiros socorros em caso de ingestão : Rinse mouth with water. Call Poison Information Centre (www.big.be/antigif.htm). Consult a doctor/medical service if you feel unwell. Ingestion of large quantities: immediately to hospital.

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

- Sintomas/efeitos em caso de inalação : AFTER INHALATION OF DUST/MIST: Irritation of the respiratory tract. Irritation of the nasal mucous membranes. Nausea. Vômito. Depressão do sistema nervoso central. Headache. Feeling of weakness. Respiratory difficulties. Blue/grey discolouration of the skin. Embriguez. Perturbações da frequência cardíaca. Afeição do tecido renal. Disturbances of consciousness.
- Sintomas/efeitos em caso de contacto com a pele : Tingling/irritation of the skin.
- Sintomas/efeitos em caso de contacto com os olhos : Irritation of the eye tissue.
- Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Sintomas semelhantes aos listados abaixo da inalação.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Trate de acordo com os sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

- Agentes extintores adequados : Alcohol-resistant foam. ABC powder. Carbon dioxide. FOGO PRINCIPAL: Water spray. Polyvalent foam.
- Agentes extintores inadequados : Solid water jet ineffective as extinguishing medium.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

- Perigo de incêndio : DIRECT FIRE HAZARD. Not easily combustible. In finely divided state: increased fire hazard. INDIRECT FIRE HAZARD. Aquecimento aumenta o risco de incêndio. Reactions involving a fire hazard: see "Reactivity Hazard".
- Perigo de explosão : DIRECT EXPLOSION HAZARD. Fine dust is explosive with air. INDIRECT EXPLOSION HAZARD. Dust cloud can be ignited by a spark.
- Produtos de decomposição perigosos em caso de incêndio : Libertação possível de fumos tóxicos.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

- Medidas preventivas contra incêndios : Exposure to fire/heat: keep upwind. Exposure to fire/heat: consider evacuation. Exposure to fire/heat: have neighbourhood close doors and windows.
- Instruções para extinção de incêndio : Cool tanks/drums with water spray/remove them into safety. Do not move the load if exposed to heat. Dilute toxic gases with water spray. Tenha em conta a água tóxica para combate a incêndios. Use water moderately and if possible collect or contain it.
- Protecção durante o combate a incêndios : Heat/fire exposure: compressed air/oxygen apparatus.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

6.1.1. Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

- Equipamento de protecção : Gloves. Face-shield. Protective clothing. Dust cloud production: compressed air/oxygen apparatus. Dust cloud production: dust-tight suit. See "Material-Handling" to select protective clothing.
- Planos de emergência : Mark the danger area. Prevent dust cloud formation, e.g. by wetting. No naked flames. Wash contaminated clothes.
- Medidas em caso de libertação de poeiras : In case of dust production: keep upwind. Dust production: have neighbourhood close doors and windows. Dust production: stop engines and no smoking. In case of dust production: no naked flames or sparks. Dust: spark-/explosionproof appliances/lighting equipment.

6.1.2. 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 o § 8 : Controle de exposição-protecção individual". "

6.2. Precauções a nível ambiental

Prevent soil and water pollution. Prevent spreading in sewers.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

- Para contenção : Contain released substance, pump into suitable containers. Plug the leak, cut off the supply. Dam up the solid spill. Knock down/dilute dust cloud with water spray. Powdered form: no compressed air for pumping over spills. Em aquecimento: combustíveis / vapores tóxicos / combustíveis diluídos.

DTT [1M](15.4mg)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

Procedimentos de limpeza	: Evitar a formação de nuvens de poeira. Carefully collect the spill/leftovers. Scoop solid spill into closing containers. Powdered: do not use compressed air for pumping over spills. Clean contaminated surfaces with an excess of water. Wash clothing and equipment after handling.
Outras informações	: Eliminar as matérias ou resíduos sólidos num centro autorizado.

6.4. Remissão para outras secções

Para mais informações, consultar o § 8 Controlo de exposição-protecção individual".

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções para um manuseamento seguro	: Comply with the legal requirements. Remove contaminated clothing immediately. Clean contaminated clothing. Thoroughly clean/dry the installation before use. Do not discharge the waste into the drain. Powdered form: no compressed air for pumping over. Avoid raising dust. Keep away from naked flames/heat. Finely divided: spark- and explosionproof appliances. Finely divided: keep away from ignition sources/sparks. Observe normal hygiene standards. Keep container tightly closed. Carry operations in the open/under local exhaust/ventilation or with respiratory protection.
Medidas de higiene	: Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos depois de qualquer manuseio.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de armazenamento	: Armazenar em local fechado à chave. Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado. Conservar em ambiente fresco.
Temperatura de armazenagem	: < 4 °C
Calor e fontes de ignição	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: heat sources. ignition sources.
Informações sobre armazenamento misto	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: oxidizing agents. agentes redutores. (strong) bases. water/moisture.
Local de armazenamento	: Store in a cool area. Store in a dry area. Armazenar em uma área escura. Fornecer um sistema de resfriamento. Pode ser armazenado sob gás inerte. Meet the legal requirements.
Prescrições especiais relativas à embalagem	: SPECIAL REQUIREMENTS: Hermeticamente. watertight. dry. correctly labelled. meet the legal requirements. Secure fragile packagings in solid containers.
Materiais de embalagem	: SUITABLE MATERIAL: No data available. MATERIAL TO AVOID: Nenhum dado disponível.

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

Não existe informação adicional disponível

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Não existe informação adicional disponível

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados:

Assegurar uma boa ventilação no local de trabalho.

Roupa de protecção - selecção do material:

GIVE GOOD RESISTANCE: rubber

Protecção das mãos:

Gloves

Protecção ocular:

Protecção do rosto. Em caso de formação de poeiras: usar óculos de protecção

Protecção do corpo e da pele:

Protective clothing. In case of dust production: head/neck protection. In case of dust production: dustproof clothing

Protecção respiratória:

Produção de pó: máscara anti-pó com filtro tipo P2

Limite e controlo da exposição no ambiente:

Evitar a libertação para o ambiente.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Forma	: Sólido
-------	----------

DTT [1M](15.4mg)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

Aparência	: Crystalline solid. Em pó.
Massa molecular	: 154.25 g/mol
Cor	: Branco.
Cheiro	: Characteristic odour. Odor desagradável.
Limiar olfativo	: Não existem dados disponíveis
pH	: 4.0 - 6.0 (1.5 %)
pH solução	: 1.5 %
Velocidade de evaporação (acetato de butilo=1)	: Não existem dados disponíveis
Ponto de fusão	: 42 °C
Ponto de solidificação	: Não aplicável
Ponto de ebulição	: 130 °C (3 hPa)
Ponto de inflamação	: > 110 °C
Temperatura de combustão espontânea	: Não aplicável
Temperatura de decomposição	: No data available
Inflamabilidade (sólido, gás)	: Não inflamável.
Pressão de vapor	: Não existem dados disponíveis
Densidade relativa de vapor a 20 °C	: 5.3
Densidade relativa	: 1
Solubilidade	: Soluble in water. Solúvel em clorofórmio. Soluble in acetone. Soluble in ethanol. Solúvel em éter. Soluble in ethylacetate. Água: soluble
Log Pow	: Não existem dados disponíveis
Viscosidade, cinemático/a	: Não aplicável
Viscosidade, dinâmico/a	: Não existem dados disponíveis
Propriedades explosivas	: Não existem dados disponíveis
Propriedades comburentes	: Não existem dados disponíveis
Limites de explosão	: Não aplicável

9.2. Outras informações

Outras propriedades : Hygroscopic. Substance has acid reaction.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Decompõe-se na exposição à água (umidade). Em caso de aquecimento: libertação de gases / vapores tóxicos / combustíveis (sulfureto de hidrogénio). Ao queimar: libertação de gases / vapores tóxicos e corrosivos (óxidos de enxofre, monóxido de carbono - dióxido de carbono).

10.2. Estabilidade química

Instável na exposição à umidade.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não é conhecida nenhuma reacção perigosa sob condições normais de uso.

10.4. Condições a evitar

None under recommended storage and handling conditions (see section 7).

10.5. Materiais incompatíveis

Não existe informação adicional disponível

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Hazardous decomposition products.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Oral: Nocivo por ingestão.
Toxicidade aguda (via cutânea)	: Nao classificado
Toxicidade aguda (inalação)	: Nao classificado
Corrosão/irritação cutânea	: Provoca irritação cutânea. pH: 4.0 - 6.0 (1.5 %)
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Provoca irritação ocular grave. pH: 4.0 - 6.0 (1.5 %)
Sensibilização respiratória ou cutânea	: Nao classificado

DTT [1M](15.4mg)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

Mutagenicidade em células germinativas	: Nao classificado
Carcinogenicidade	: Nao classificado
Toxicidade reprodutiva	: Nao classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	: Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	: Nao classificado
Perigo de aspiração	: Nao classificado

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Ecologia - geral	: O produto não é considerado nocivo para organismos aquáticos nem causa efeitos adversos a longo prazo para o ambiente.
Ecologia - ar	: Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009).
Ecologia - água	: Poluente da água grave (água superficial). No data available on ecotoxicity.
Toxicidade aquática aguda	: Nao classificado
Toxicidade aquática crónica	: Nao classificado

12.2. Persistência e degradabilidade

DTT [1M](15.4mg) (27565-41-9)	
Persistência e degradabilidade	Biodegradability in water: no data available.

12.3. Potencial de bioacumulação

DTT [1M](15.4mg) (27565-41-9)	
Potencial de bioacumulação	No bioaccumulation data available.

12.4. Mobilidade no solo

Não existe informação adicional disponível

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não existe informação adicional disponível

12.6. Outros efeitos adversos

Não existe informação adicional disponível

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Métodos de tratamento de resíduos	: Waste treatment methods.
Recomendações de eliminação do Produto/Embalagem	: Remove waste in accordance with local and/or national regulations. Hazardous waste shall not be mixed together with other waste. Different types of hazardous waste shall not be mixed together if this may entail a risk of pollution or create problems for the further management of the waste. Hazardous waste shall be managed responsibly. All entities that store, transport or handle hazardous waste shall take the necessary measures to prevent risks of pollution or damage to people or animals. Remove to an authorized incinerator equipped with an afterburner and a flue gas scrubber with energy recovery.
Indicações suplementares	: Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC.
Código do Catálogo Europeu de Resíduos (CER)	: 16 05 06* - produtos químicos de laboratório, contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos de laboratório

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

De acordo com as exigências de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Número ONU

N.º ONU (ADR)	: Não regulamentado
N.º ONU (IMDG)	: Não regulamentado
N.º ONU (IATA)	: Não regulamentado
N.º ONU (ADN)	: Não regulamentado
N.º ONU (RID)	: Não regulamentado

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Designação oficial de transporte (ADR)	: Não regulamentado
Designação oficial de transporte (IMDG)	: Não regulamentado

DTT [1M](15.4mg)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

Designação oficial de transporte (IATA)	: Não regulamentado
Designação oficial de transporte (ADN)	: Não regulamentado
Designação oficial de transporte (RID)	: Não regulamentado

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR

Classes de risco de transporte (ADR) : Não regulamentado

IMDG

Classes de perigo para efeitos de transporte (IMDG) : Não regulamentado

IATA

Classes de perigo para efeitos de transporte (IATA) : Não regulamentado

ADN

Classes de perigo para efeitos de transporte (ADN) : Não regulamentado

RID

Classes de perigo para efeitos de transporte (RID) : Não regulamentado

14.4. Grupo de embalagem

Grupo de embalagem (ADR)	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (IMDG)	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (IATA)	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (ADN)	: Não regulamentado
Grupo de embalagem (RID)	: Não regulamentado

14.5. Perigos para o ambiente

Perigoso para o ambiente	: Não
Poluente marinho	: Não
Outras informações	: Não existe informação complementar disponível

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 a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não aplicável

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

15.1.1. Regulamentações da UE

Sem restrições segundo o anexo XVII de REACH

DTT [1M](15.4mg) não integra a lista candidata do REACH

DTT [1M](15.4mg) não é referido no Anexo XIV do REACH

DTT [1M](15.4mg)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

15.1.2. Regulamentos Nacionais

Not listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

15.2. Avaliação da segurança química

No chemical safety assessment has been carried out

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto integral das frases H e EUH:

Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidade aguda (oral) Categoria 4
Eye Irrit. 2	Danos/irritação ocular grave Categoria 2
Skin Irrit. 2	corrosivo/irritante para a pele Categoria 2
STOT SE 3	Toxicidade específica do órgão alvo (exposição única) Categoria 3
H302	Nocivo por ingestão.
H315	Provoca irritação cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Ficha de Dados de Segurança aplicável em : PT - Portugal
regiões

FDS UE (Anexo II do REACH)

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