

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Nome do Produto: ACETATO DE ETILGLICOL

Revisão: 5

Data: 18/06/2011

Página 1/6

### 1 - Identificação do Produto e da Empresa

Nome do Produto: ACETATO DE ETILGLICOL

Número da FISPQ: 95

Comercializado por: Morais de Castro Comércio e Importação de Produtos Químicos Ltda.

Endereço: Rua Álvaro Gomes de Castro, 512 - Porto Seco Pirajá 41233-005 – Salvador – BA

Telefone: (71) 2108-8686 Fax: (71) 2108-8600

Telefone para emergência: (71) 2108-8686

E-mail: moraisdecastro@moraisdecastro.com.br

01.1-Principais Aplicações do Produto:

### 2 - Identificação de Perigos

**Perigos Relevantes:** Irritante aos olhos e pele. Irritante se inalado ou ingerido. Qualquer desordem ou doença pré existente podem ser agravadas pela exposição ao produto.

**Efeitos adversos à saúde humana:**

**Ingestão:** Em grandes quantidades pode causar: Sonolência. Perda da consciência. Pode causar: Dor de cabeça. Náusea, vômito e diarreia.

Danos aos rins. Danos ao fígado.

**Inalação:** Exposição repetida e/ou prolongada, sem proteção adequada, a vapores ou névoas do produto pode causar: Irritação do nariz, garganta e trato respiratório. Outros efeitos semelhantes aos provocados pela ingestão. Exposição crônica pode causar: Redução da contagem de esperma. Dano à medula. Danos aos rins. Danos ao fígado. Em animais expostos ao produto por longos períodos foram observadas alterações no sistema reprodutivo e efeitos teratogênicos.

**Pele:** Exposição prolongada e/ou repetida pode levar à remoção de gorduras da pele, causando irritações e dermatites. Pode ser absorvido através da pele.

**Olhos:** Pode causar irritação moderada.

**Efeitos Ambientais:** Solúvel em água. Biodegradável.

**Classificação:** Líquidos inflamáveis, Categoria 3 Toxicidade aguda - Inalação, Categoria 4 Toxicidade aguda - Pele, Categoria 4 Toxicidade aguda - Oral, Categoria 4 Corrosão/irritação à pele, Categoria 3 Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2B Toxicidade à reprodução, Categoria 1B Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2 (rins) Perigoso ao ambiente aquático - agudo, Categoria 3

**Perigos Específicos:** Ver seção 5 para perigos específicos.

**Elementos Apropriados da Rotulagem:**

Pictogramas:



**Palavra de Advertência:** PERIGO

**Frases de Perigo:** H226 Líquido e vapor inflamáveis.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Nome do Produto: ACETATO DE ETILGLICOL

Revisão: 5

Data: 18/06/2011

Página 2/6

- H332 Nocivo por inalação.
- H312 Nocivo em contato com a pele.
- H302 Nocivo por ingestão.
- H316 Causa irritação moderada na pele.
- H319 Provoca irritação ocular grave.
- H360 Pode afetar a fertilidade ou o nascituro.
- H373 Pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
- H402 Prejudicial à vida aquática.

### Frases de Precaução:

- P210 Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume.
- P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- P240 Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.
- P241 Utilize equipamento eléctrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.
- P242 Utilize apenas ferramentas anti-faísca.
- P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
- P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
- P260 Não inale gases/névoas/vapores/aerossóis.
- P264 Lave-se cuidadosamente após manuseio.
- P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
- P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.
- P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
- P281 Use o equipamento de proteção individual exigido.
- P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
- P370+P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize agentes extintores apropriados.
- P314 Em caso de mal estar, consulte um médico.
- P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
- P303+P361+P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.
- P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
- P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
- P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
- P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
- P301+P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
- P330 Enxague a boca.
- P403+P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
- P405 Armazene em local fechado à chave.
- P501 Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação vigente.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Nome do Produto: ACETATO DE ETILGLICOL

Revisão: 5

Data: 18/06/2011

Página 3/6

### 3 - Composição e Informações sobre os ingredientes

**Tipo de Produto:** Substância.

**Sinônimos:** Etanoato de 2-etoxietila; Acetato de 2-etoxietila; 1-Acetoxi-2-etoxietano; Acetato do éter etílico do monoetilenoglicol; AEEMEG.

**Nº CAS:** 111-15-9.

**Nº EINECS:** 203-839-2.

**Ingredientes Perigosos:** Acetato de 2-etoxietila (CAS 111-15-9): >99,0% em peso. 2-Etoxietanol (CAS 110-80-5): < 0,5% em peso.

**Natureza Química:** Éster glicólico de ácido carboxílico.

### 4 - Primeiros Socorros

**Procedimentos em Caso de Intoxicação:**

**Ingestão:** Procurar auxílio médico imediatamente. Vômito só deverá ser induzido por pessoa da área médica. Se vômito ocorrer, mantenha a cabeça mais baixa do que o tronco para evitar aspiração do produto para os pulmões.

**Inalação:** Procurar auxílio médico imediato. Remover a vítima para local arejado. Em caso de dificuldade respiratória, fornecer oxigênio. Em caso de parada respiratória, providenciar respiração artificial.

**Pele:** Remover roupas contaminadas, lavando partes atingidas com grande quantidade de água corrente, preferencialmente sob um chuveiro. Procurar auxílio médico imediato.

**Olhos:** Lavar imediatamente com grande quantidade de água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Remover lentes de contato se possível. Procurar auxílio médico imediato.

**Notas para o Médico:** Não é conhecido antídoto específico.

Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente. Em caso de inalação, considerar oxigênio.

### 5 - Combate a incêndios

**Meios de Extinção:** Em caso de incêndio, utilizar: Espuma resistente a álcool. Água spray. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Pó químico seco.

**Perigos Referentes às Medidas de Combate:** Não deve ser direcionado água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se aumentando a intensidade do fogo. Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO<sub>2</sub>.

**Métodos Especiais de Combate a Incêndio:** Resfriar com água neblina recipientes intactos expostos e retirá-los.

**Proteção de Pessoas Envolvidas no Combate à Incêndio:** Necessária proteção respiratória autônoma e roupas de proteção.

**Perigos Específicos:** Perigo de incêndio moderado. Vapores do produto são mais pesados que o ar e podem espalhar-se por grandes distâncias até encontrar uma fonte de ignição. Pode formar misturas explosivas com o ar acima do ponto de fulgor.

**Diamante de Hommel:**

**Saúde:** 2

**Inflamabilidade:** 2

**Instabilidade:** 0

**Especiais:**

**Outras Informações:** Não disponível.

### 6 - Derrame/Vazamento

**Precauções Pessoais:** Isolar e sinalizar a área. Manter afastadas fontes de calor e/ou ignição. Usar os equipamentos de proteção indicados na seção 8, para evitar contato com o produto derramado.

**Precauções ao Meio Ambiente:** Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água. Avisar as autoridades competentes se o produto alcançar sistemas de drenagem ou cursos de água ou se contaminar o solo ou a vegetação.

**Precauções de Emergências e Sistema de Alarme:** Não disponível

**Métodos de Limpeza:** Estancar se possível. Conter o produto derramado com diques de terra ou areia. Eliminar fontes de ignição ou calor.

Transferir para recipiente adequado. Recolher restos com terra ou areia. Lavar o local com água que deve ser recolhida para descarte.

### 7 - Manuseio/Armazen

**Medidas Apropriadas para Manuseio:** Usar em área bem ventilada. Impedir a inalação do produto, contato com os olhos, pele e roupas através de proteção adequada. Se ocorrer contato acidental o local deve ser lavado imediatamente. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis em locais apropriados.

Lavar-se completamente após o manuseio.

**Medidas Apropriadas para Armazenamento:** Armazenar em local coberto, seco, frio, bem ventilado e distante de fontes de

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Nome do Produto: ACETATO DE ETILGLICOL

Revisão: 5

Data: 18/06/2011

Página 4/6

calor e chamas abertas.

Mantiver os recipientes bem fechados quando fora de uso. Em tanques deve ser mantido em atmosfera inerte. Usar recipientes opacos.

**Substâncias ou Materiais Incompatíveis:** Evitar contato com: Bases fortes. Agentes oxidantes fortes.

**Materiais para Embalagens:** Aço inoxidável. Aço carbono. Polipropileno. Inadequado: Zinco. Cobre. Alumínio. Ligas desses metais.

Quando houver traços de contaminação por ferro ou leve coloração não é aceitável usar recipientes de aço revestido ou aço inoxidável. Em juntas e guarnições, usar borracha butílica ou politetrafluoretileno (PTFE).

### 8 - Exposição/Proteção individual

**Medidas de Controle de Engenharia:** Em ambientes fechados, deve este produto ser manuseado com ventilação adequada (geral diluidora / local exaustora).

**TLV-TWA (ACGIH):** 5 ppm. Pele - Perigo de absorção cutânea.

**PEL-TWA (OSHA):** Acetato de 2-etoxietila: 100 ppm. 2-Etoxietanol: 200 ppm. Pele - Perigo de absorção cutânea.

**TLV-STEL (ACGIH):** Não estabelecido

**LT(NR15):** Acetato de 2-etoxietila: 78 ppm / 420 mg/m<sup>3</sup>. 2-Etoxietanol: 78 ppm / 290 mg/m<sup>3</sup>.

**IDLH:** Acetato de 2-etoxietila: 2500 ppm. 2-Etoxietanol: 6000 ppm.

**Limite de Odor:** Acetato de 2-etoxietila: 0,182 ppm. 2-Etoxietanol: 1,22 ppm.

**Indicadores Biológicos de Exposição / Referências:** Ácido 2-etóxiacético em urina. 100 mg/g creatinina. Fim de turno no final da semana de trabalho.

**Proteção Respiratória:** Em caso de emergência ou contato com altas concentrações do produto utilizar máscara autônoma ou ar mandado.

Recomenda-se máscara com filtro para vapores orgânicos em caso de exposição a vapores /aerossóis.

**Proteção das Mãos:** Luvas de: Borracha butílica

**Proteção dos Olhos:** Óculos de segurança com proteção lateral ou ampla visão.

**Proteção da Pele e do Corpo:** Avental de PVC. Recomendamos a adoção de botas/sapatos de segurança.

**Precauções Especiais:** Lava olhos e chuveiros de emergência.

**Medidas de Higiene:** Lavar as roupas contaminadas antes de reusá-las; lavar mãos e rosto após o manuseio.

### 9 - Propriedades Físicas e Químicas

**Aspecto:** Líquido. Límpido.

**Odor e Limite de Odor:** Odor característico. Odor não residual. Veja seção 8 para limite de odor.

**pH:** Não disponível.

**Ponto de Fusão / Ponto de congelamento (°C):** - 61,7 °C.

**Ponto de Ebulição Inicial e Faixa de Temperatura de Ebulição (°C):** 156,3 °C.

**Ponto de Fluidez:** Não aplicável

**Ponto de Gotejamento:** Não aplicável.

**Ponto de Fulgor (°C):** 52 °C (copo fechado).

**Ponto de Combustão:** Não disponível

**Taxa de Evaporação:** 0,2. n-butil acetato = 1.

**Inflamabilidade (sólido/gás) (°C):** 2.

**Limite inferior / superior de inflamabilidade ou explosividade (%):** 1,7% vol - 14% vol

**Pressão de Vapor:** 2 mmHg (20 °C).

**Densidade de Vapor (ar = 1):** 4,6.

**Densidade Relativa (água =1):** 973 kg/m<sup>3</sup> (20 °C).

**Densidade Aparente:** Não aplicável

**Solubilidade:** 23,8% em peso (água/20 °C).

**Coefficiente de Partição n-octanol /água:** Não disponível.

**Temperatura de Auto ignição (°C):** 379 °C.

**Temperatura de Decomposição:** Não disponível

**Viscosidade:** Não disponível

**Índice de Viscosidade:** Não aplicável

**Índice de Penetração:** Não aplicável.

**Teor de Enxofre:** Não aplicável

**Teor de Água:** Não aplicável.

**Índice de Bromo:** Não aplicável

**Teor de Aromáticos:** Não aplicável.

### 10 - Estabilidade/Reatividade

**Estabilidade Química:** Estável nas condições normais de uso e estocagem

**Reatividade:** Nenhuma reatividade perigosa é esperada.

**Possibilidade de Reações Perigosas:** Não polimeriza.

**Condições a Serem Evitadas:** Altas temperaturas, fontes de ignição e exposição prolongada ao ar.

**Materiais ou Substâncias Incompatíveis:** Evitar contato com: Bases fortes. Agentes oxidantes fortes.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Nome do Produto: ACETATO DE ETILGLICOL

Revisão: 5

Data: 18/06/2011

Página 5/6

**Produtos Perigosos da Decomposição:** Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO<sub>2</sub>.

**Considerações sobre o uso do produto:** Pode formar peróxidos se ficar em contato prolongado com o ar. O produto comercial contém um inibidor de oxidação não volátil. Caso o produto seja submetido à destilação, seu destilado não conterá o inibidor e estará sujeito à formação de peróxidos, havendo risco de explosão quando aquecido.

### 11 - Informações Toxicológicas

**Toxicidade Aguda, Efeitos Locais e Sensibilização em Caso de:**

**Inalação:** Acetato de 2-etoxietila - CL50, 8h, rato: 12100 mg/m<sup>3</sup>. CL50, 4h, coelho: >2000 ppm. 2-etoxietanol - CL50, 7h, rato: 2000 mg/L. CL50, 7h, camundongo: 1820 ppm.

**Contato com a Pele:** Acetato de 2-etoxietila - DL50, coelho: 10500 mg/kg. 2-etoxietanol - DL50, rato: 3900 mg/kg. DL50, coelho: 3300 mg/kg. Pode ser absorvido através da pele.

**Contato com os Olhos:** Irritante moderado (40 mg, coelhos).

**Ingestão:** Acetato de 2-etoxietila - DL50, rato: 2900 mg/kg. DL50, coelho: 1950 mg/kg. 2-Etoxietanol - DL50, rato: 2125 mg/kg. DL50, camundongo: 2451 mg/kg. DL50, coelho: 1275 mg/k

O acetato de éter etílico do monoetileno glicol é metabolizado em éter etílico do monoetileno glicol no organismo. A toxicidade do EEMEG acredita-se ser devida ao metabólito ácido, ácido etóxi acético. Em estudos de toxicidade aguda em ratos, hemólise de células vermelhas e danos no fígado foram registrados, enquanto em um estudo combinado de inalação e ingestão com cachorros, dano hepático ocorreu.

**Toxicidade Crônica:** Administrado a ratos em doses de 7560 mg/kg por duas semanas, o produto causou efeitos sobre o sistema urinário (rins, bexiga e uretra). Existem registros de efeitos teratogênicos e alterações sobre os sistemas reprodutores de ratos, coelhos e camundongos relacionados com a administração do produto por ingestão, inalação ou através da pele; não existem, porém, referências sobre atividade mutagênica ou tumorigênica.

### 12 - Informações ecológicas

**Efeitos Ambientais/ Ecotoxicidade:** Prejudicial à vida aquática. O odor e o sabor do produto pode atrair animais com consequente consumo do produto derramado. Acetato de 2-etoxietila - Peixes - CL50, 96h, Pimephales promelas: 42,2 mg/L [fluxo]. CL50, 96h, Lepomis macrochirus: 41 mg/L [fluxo]. CL50, 96h, Lepomis macrochirus: 42-52 mg/L [estático]. Invertebrados - CE50, 24h, Daphnia magna: 354 mg/L. 2-Etoxietanol - Peces - CL0, Leuciscus idus: >10.000 mg/L. CL50, 24h, Carassius auratus: > 5000 mg/L (APHA 231). CL50, 48h, Lepomis macrochirus: >10.000 mg/L. Algas - CE0, Scenedesmus subspicatus: >1.000 mg/L. Invertebrados - CE50, 48h, Crustacea: 1905 mg/L (EPA/600/4-90/02F). CE50, 48h, Daphnia magna: > 10.000 mg/L (DIN 38412 - 11)

**Persistência e Degradabilidade:** Biodegradável. Incubação de AEEMEG por 5, 10, 15 e 20 dias sem um período de aclimatização resultou em uma DBO teórica de 10, 44, 59 e 69% respectivamente.

**Potencial Bioacumulativo:** Não é esperado que acumule no ambiente.

**Mobilidade no Solo:** Evapora lentamente quando derramado. É pouco absorvido pelo solo ou sedimentos. Tem solubilidade limitada na água. É esperado alta mobilidade no solo.

**Outros Efeitos Adversos:** É esperado que esse produto exista exclusivamente como vapor no ambiente atmosférico. A fase vapor é degradada na atmosfera pela reação com fotoquímicos produzindo radicais hidroxil. WGK 1: Pouco perigoso para a água.

### 13 - Tratamento/Disposição

**Tratamento e Disposição do Produto:** Reprocessamento sempre que possível. Co-processamento ou incineração em instalações autorizadas, capazes de evitar a emissão de poluentes para a atmosfera. A incineração deve ser feita de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigentes e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

**Tratamento e Disposição de Restos de Produtos:** O mesmo indicado para o produto.

**Tratamento e Disposição de Embalagem:** Não cortar ou perfurar a embalagem ou realizar serviços a quente próximo às mesmas. Não retirar os rótulos até que o produto seja completamente removido e a embalagem limpa. Dispor adequadamente como resíduo ou enviar para recuperação em empresas credenciadas.

### 14 - Informações sobre transporte

**Transporte Terrestre ANTT:**

Nº ONU: 1172

Nome Adequado para Embarque: ACETATO DE ÉTER MONOETÍLICO DE ETILENOGLICOL

Classe de Risco: 3

Nº de Risco: 30

Grupo de Embalagem: III

**Transporte Marítimo IMDG:**

Nº ONU: 1172

Nome Adequado para Embarque: ACETATO DE ÉTER MONOETÍLICO DE ETILENOGLICOL

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Nome do Produto: ACETATO DE ETILGLICOL

Revisão: 5

Data: 18/06/2011

Página 6/6

Classe de risco: 3

Grupo de Embalagem: III

EmS: F-E, S-D

Transporte Aéreo IATA:

Nº ONU: 1172

Nome Adequado para Embarque: ACETATO DE ÉTER MONOETÍLICO DE ETILENOGLICOL

Classe de Risco: 3

Rótulo: Líquido inflamável

Grupo de Embalagem: III

Transporte Terrestre ADR:

Nº ONU: 1172

Nome Adequado para Embarque: ACETATO DE ÉTER MONOETÍLICO DE ETILENOGLICOL

Classe de Risco: 3

Grupo de Embalagem: III

Código de Perigo: F1

Código de Restrição: D/E

### 15 - Regulamentações

**Normas Aplicáveis:** Resolução 420 / 2004 - Ministério dos Transportes. IMDG Code - Edição 2010 - IMO (International Maritime Organization).

Dangerous Goods Regulations - 52ª Edição - IATA (International Air Transport Association). Dangerous Goods by Road (ADR) - Aplicável desde 1 de Janeiro de 2011 nece (United Nations Economic Commission for Europe).

### 16 - Outras Informações

**Observações:** Não disponível

**Referências:** 2011 TLVs and BEIs - Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices - ACGIH. 2011 Guide to Occupational Exposure Values - ACGIH. European Chemicals Bureau - <http://ecb.jrc.it> NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards NTP - National Toxicity Program, National Institute of Environmental Health (EUA). SAX's Dangerous Properties of Industrial Materials - 10th Edition, Ricard J. Lewis, SR John Wiley & Sons, Inc, 2000. OSHA - Occupational Safety & Health Administration - U.S. Department of Labor Equistar Chemical, LP, Houston TX (EUA).

Oxítene - Boletim Técnico "Tintas - Acetato de Etilglicol" TV04-09/99. Occidental Chem. Corp. - OxyChem, Dallas, TX - MSDS No. M26133, 03-03-1998(<http://www.astrochemicals.com/productsa-z.htm>).

**Abreviações:** ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (EUA). ADR: European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road. CAS: Chemical Abstracts Service (American Chemical Society) (EUA) CE50: Concentração média para 50% da resposta máxima.

CL: Concentração Letal - concentração de uma substância em um meio ambiente que provoca a morte após certo período de exposição. CL50: Concentração letal para 50% dos animais em teste. DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio. DL50: Dose Letal para 50% dos animais em teste. DLLo: Dose Letal Baixa - quantidade mínima letal de uma substância química para os animais em teste.

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.

IARC: International Agency for Research on Cancer.

IATA: International Air Transport Association.

IATA-DGR: Dangerous Goods by Regulations by the IATA

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the ICAO.

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.

Kow: Coeficiente de partição n-octanol/água.

LOLI - List Of Lists - ChemADVISOR's Regulatory Database

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health

NTP: National Toxicology Program.

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (EUA).

PEL-TWA: Limite permitido de exposição - média ponderada no tempo.

RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.

TLV-STEL: Limite de tolerância - período curto de tempo (15 minutos, máximo).

TLV-TWA: Limite de tolerância - média ponderada no tempo.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 de Outubro de 2010 emitida pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas neste documento refletem o nosso presente conhecimento e experiência, entretanto não implicam garantias de qualquer natureza. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos.