

**1. IDENTIFICAÇÃO****Identificador do produto**

Nome Do Produto

**n-Butanol**

Nome Químico

Álcool n-butílico

CAS No

71-36-3

**Outros meios de identificação**

Sinônimos

Nenhuma informação disponível

Substância/mistura pura

Substância

**Uso recomendado e restrições de uso do produto químico**

Aplicação

Intermediário químico and Solvente. Uso: em agentes de limpeza, Lubrificante, em revestimentos, em tintas, em tintas, in toners, Adesivos, Fluidos de corte, óleos de laminação, Substâncias químicas de laboratórios, produtos de cuidado pessoal and Desinfetante.

Usos desaconselhados

Nenhuma informação disponível

**Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**

Fabricação

Perstorp Oxo AB

SE-444 84 Stenungsund

Sweden

Tel. +46 303 728600

Fax. +46 303 728607

www.perstorp.com

Endereço de correio eletrônico

productinfo@perstorp.com

**Número de telefone de emergência**

Brasil

(+1 760 476 3962 (contract no: 334101)

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Descrição de perigos**

A substância é um líquido inflamável e pode formar misturas de ar / vapor explosivas.

Os vapores podem deslocar-se pelo chão e ser inflamados por cargas eletrostáticas.

A substância pode causar danos permanentes nos olhos e irritação por contato com a pele e desidratação.

Os vapores são irritantes para o sistema respiratório e também afeta o sistema nervoso central que podem causar sonolência ou tonturas.

Os primeiros sintomas da exposição podem incluir fadiga e dor de cabeça.

**Classificação da substância ou mistura**

Toxicidade Aguda - Oral

Categoria 4 - (H302)

Toxicidade Aguda - Dérmica

Categoria 5 - (H313)

Corrosão/irritação cutânea

Categoria 2 - (H315)

Irritação/danos graves aos olhos

Categoria 1 - (H318)

Toxicidade para órgão-alvo específicos (única exposição)

Categoria 3 - (H335,H336)

Líquidos inflamáveis

Categoria 3 - (H226)

**Elementos do rótulo**

Símbolos/Pictogramas

**Palavra de advertência**

Perigo

**Frases de perigo:**

H318 - Provoca lesões oculares graves  
 H302 - Nocivo se ingerido  
 H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele  
 H315 - Provoca irritação à pele  
 H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias  
 H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem

H226 - Líquido e vapores inflamáveis

**Frases de precaução:**

P210 - Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume  
 P241 - Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/à prova de explosão  
 P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando  
 P303 + P361 + P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha  
 P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração  
 P312 - Ligue para um CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS se sentir mal-estar

Contém: Álcool n-butílico

**Outros perigos**

Nenhuma informação disponível

**3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES****Substância**

Nome Químico	CAS No	peso-%
Álcool n-butílico	71-36-3	100

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS****Descrição das medidas de primeiros socorros****Orientação geral**

É necessário procurar auxílio médico imediatamente. Os lava olhos de emergencia devem estar localizados nas proximidades do local de manipulação do produto. Se estiver inconsciente, coloque em posição de recuperação e procure assistência médica. Os prestadores de primeiros socorros devem prestar atenção a sua própria segurança.

**Inalação**

Inalação: Se for inalado ou se houver suspeita de exposição: Remova-o para o ar livre. Lave a boca com água. Se a irritação persistir consulte um médico.

**Contato com a pele**

Lave imediatamente com água e sabão em abundância. Se possível, utilize água morna. Procure atendimento médico se irritação se desenvolver e persistir.

**Contato com os olhos**

É necessário procurar auxílio médico imediatamente. Enxágue imediatamente com água em abundância, inclusive sob as pálpebras, durante 15 minutos pelo menos. Se possível, utilize água morna. Mantenha os olhos bem abertos ao enxaguar.

**Ingestão**

NÃO provoque vômito. Induza ao vômito, mas somente se a vítima estiver totalmente consciente. Nunca administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Procurar

atendimento médico.

**Autoproteção do prestador dos primeiros socorros** Evite contato com a pele, os olhos ou as roupas.

### **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Por ingestão: Pode causar dor abdominal, dor de cabeça, náuseas e diarreia. Grandes doses afetam fígado e rins. Pode ter um efeito narcótico. Por inalação: A substância provoca irritação do trato respiratório e tem um efeito narcótico. A inalação de altas concentrações de vapores pode causar irritação das vias respiratórias com dor de garganta, tosse, falta de ar, dores de cabeça, náuseas, tonturas, apatia e perda de consciência. Pode também dar os mesmos sintomas como aqueles da ingestão. Por contacto com a pele: A substância tem um efeito irritante e desengorduramento. Pode causar reações alérgicas. Por contacto com os olhos: Os vapores são irritantes para os olhos, causando lágrimas e dor. O respingo pode causar inflamação dos olhos. Efeitos crônicos: A inalação prolongada causou lesão grave ao nervo auditivo e vestibular, resultando em vertigem e perda auditiva em trabalhadores expostos ao 1-butanol. O contato repetido ou prolongado pode desengordurar a pele, resultando em secagem, rachaduras e dermatite eczematosa. Pessoa com distúrbios pele pré-existentes ou problemas nos olhos ou de função de fígado, rim ou respiratória prejudicada podem ser mais susceptíveis aos efeitos da substância.

### **Indicação sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Tratar de forma sintomática.

## **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

### **Meios adequados de extinção:**

Aspersão de água, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), espuma resistente ao álcool.

### **Meios adequados de extinção:**

Jato de água de alto volume.

### **Perigos específicos decorrentes de produto químico**

A substância é um líquido inflamável e pode formar misturas de ar / vapor explosivas. Os vapores são mais pesados do que o ar e podem espalhar ao longo do chão. A decomposição térmica pode levar à liberação de gases e vapores irritantes e tóxicos.

### **Produtos de combustão perigosos**

Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

### **Equipamento de proteção e precauções para bombeiros**

Use máscara autônoma e roupa de proteção. Usar o equipamento de proteção individual exigido.

### **Informações adicionais**

Resfrie os recipientes com muita água, até bem depois do fogo ter sido apagado. Evite que a água de extinção de incêndio contamine a água superficial ou o sistema de água subterrânea. Espuma deve ser aplicada em grandes quantidades, pois é decomposta em certa medida pelo produto.

## **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

### **Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Não toque em recipientes danificados ou materiais derramados se não estiver usando roupa de proteção adequada. Ventile a área afetada. Elimine todas as fontes de ignição.

### **Precauções ao meio ambiente**

Minimize a área de derramamento e estanque o vazamento. Não deixe que entre na rede de esgoto, no solo ou em qualquer corpo d'água. As autoridades locais devem ser avisadas se derramamentos significativos não puderem ser contidos. Veja a seção 12 para obter informações ecológicas adicionais.

### **Métodos e materiais para contenção e limpeza**

#### **Métodos para contenção**

Evite mais vazamentos ou derramamentos, se for seguro fazê-lo

Derramamento de pequenas proporções	Absorva com terra, areia ou outro material não combustível e transfira para recipientes para descarte posterior
Derramamento de grandes proporções	Bombeie o produto para um recipiente reserva devidamente etiquetado.

**Métodos para limpeza**

Limpe bem a superfície contaminada.

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****Precauções para manuseio seguro**

Verifique se a ventilação é adequada, especialmente em áreas confinadas. Manter longe do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição (p.ex., luzes-piloto, motores elétricos e eletricidade estática). Evitar acumulação de cargas eletrostáticas. Use ferramentas à prova de faíscas e equipamentos à prova de explosão. Precauções Pessoais: Use a proteção pessoal recomendada na Seção 8.

**Considerações gerais sobre higiene**

Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.

**Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

Armazene em local bem ventilado. Mantenha firmemente fechado em local seco e fresco. Manter longe do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição (p.ex., luzes-piloto, motores elétricos e eletricidade estática). Manter sob camada de hidrogênio.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL****Parâmetros de controle****Diretrizes sobre exposição**

Recomenda-se aos usuários considerarem os Limites de Exposição Ocupacional nacionais ou outros valores equivalentes (se existente)

Nome Químico	Brasil	TLV da ACGIH
Álcool n-butílico	TWA: 40 ppm TWA: 115 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 40 ppm Ceiling: 115 mg/m <sup>3</sup> Skin	TWA: 20 ppm

**Controles mecanizados adequados**

Estações de lavagem dos olhos. Verifique se a ventilação é adequada, especialmente em áreas confinadas.

**Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual**

Proteção ocular/facial

Óculos de segurança com vedação estanque.

Proteção Manual

Use luvas de proteção. Garanta que o prazo de duração do material da luva não seja excedido. Consulte o fornecedor da luva para mais informações sobre o tempo de duração de luvas específicas.

Duração do contato	Glove material	Espessura das luvas	Tempo de permeação	Anotações
Materiais adequados também com contato prolongado e direto (índice de protecção 6, correspondente a > 480 minutos de tempo de infiltração de acordo com EN 374):	Borracha butílica	0.7 mm		Luvas devem estar em conformidade com os padrões da EN 374
Materiais adequados também com contato prolongado e direto (índice de protecção 6, correspondente a > 480 minutos de tempo de infiltração de acordo com EN 374):	Borracha nitrílica	0.4 mm		Luvas devem estar em conformidade com os padrões da EN 374

Proteção da pele e do corpo

A proteção do corpo deve ser escolhida dependendo da atividade e possível exposição, avental, botas de proteção, roupa de proteção química (de acordo com EB 14605 em caso de respingos).

Proteção respiratória

Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento de proteção respiratória. Proteção respiratória adequada para baixas concentrações ou exposições de curto prazo: Filtro de gás para gases/vapores de compostos orgânicos (ponto de ebulição >65 °C, p. ex. EN 14387 Tipo A)  
Proteção respiratória adequada para concentrações mais elevadas ou efeitos a longo prazo:

Dispositivo de respiração autónomo.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### Informações sobre as propriedades físicas e químicas básicas

#### Aspecto

líquido

Incolor

#### Odor:

Doce

#### limite de odor

Sem dados disponíveis

#### Propriedades

##### pH

5

##### Ponto de fusão/ponto de congelamento

-90 °C / -130 °F

##### Ponto de ebulição / faixa de ebulição

117 °C / 243 °F

##### Ponto de inflamação

36 °C / 97 °F

##### Taxa de evaporação

#### Anotações • Método

@ 20°C (47 g/l)

lit.

##### Inflamabilidade (sólido, gás)

Nº Teste OCDE 103: Ponto de ebulição

##### Limites de explosividade

ASTM D 7094-04

Nenhuma informação disponível

Não se aplica

Limite superior de explosividade

11.2 Volume -%

lit.

Limite inferior de explosividade

1.4 Volume -%

lit.

##### Pressão de vapor

1.0 kPa

@ 25°C (lit.)

##### Densidade de vapor

Nenhuma informação disponível

##### Densidade relativa

0.81

D20/4, ISO 2811-2

##### Solubilidade em água

47 g/L

@ 20 °C Nº Teste OCDE 105: Solubilidade em água

##### Solubilidade(s)

Nenhuma informação disponível

##### Coefficiente de partição

1.1

log POW (@25°C) Nº Teste OCDE 117:

Coefficiente de partição (n-octanol/água) Método HPLC

##### Temperatura de autoignição

320 °C / 608 °F

ASTM E 659-78

##### Temperatura de decomposição

Não se aplica

##### Viscosidade cinemática

Nenhuma informação disponível

##### Viscosidade dinâmica

2.9 mPa s

@ 20°C, ISO 3219

##### Propriedades explosivas

O produto não é explosivo. No entanto, é possível a formação de misturas de ar/vapor explosivas.

##### Propriedades oxidantes

Não oxidante.

##### Densidade

Nenhuma informação disponível

##### Densidade aparente

Nenhuma informação disponível

### Outras Informações

Nenhuma informação disponível

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### Reatividade

A substância é um álcool. Os álcoois apresentam um comportamento tanto de ácido fraco, como de base fraca. Estes podem iniciar a polimerização de isocianatos e epóxidos. A substância formar ésteres através reações de condensação. A substância pode ser oxidado a aldeídos e cetonas.

### Estabilidade química

Estável sob condições normais.

### Possibilidade de Reações Perigosas

Reage com: Substâncias oxidantes, Ácidos fortes. Reage com carbonato de etileno para formar butil celosolve (n-butoxietanol) (altamente tóxico). Reage com o ácido nitroso para formar butilo (tóxico). Reage com amónia para produzir butilamina tóxico.

### Condições a evitar

Manter longe do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição (p.ex., luzes-piloto, motores elétricos e eletricidade estática).

**Materiais Incompatíveis:**

Agentes oxidantes fortes. Ataques de plástico e borracha.

**Produtos de decomposição perigosos**

A decomposição térmica pode levar à liberação de gases e vapores irritantes e tóxicos. Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS****Informações sobre vias de exposição prováveis**

Inalação. Dérmica.

**Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas**

Consulte a seção 4 para mais informações.

**Medidas numéricas de toxicidade****Toxicidade aguda**

Nocivo se ingerido.

<b>Álcool n-butílico (71-36-3)</b>				
Método	Espécie:	Rota de exposição	Dose efetiva	Anotações
Nº Teste OCDE 401: Toxicidade oral aguda	Rato	Oral	2290	mg/kg DL50 (dose letal)
Nº Teste OCDE 402: Toxicidade dérmica aguda	Coelho	Dérmica	3430	mg/kg DL50 (dose letal)
Nº Teste OCDE 403: Toxicidade inalatória aguda	Rato	Inalação	>17.76	mg/l CL0
Desconhecido	Hamster	Oral	1200	mg/kg DL50 (dose letal)

**Corrosão/irritação cutânea**

Irritante para a pele.

<b>Álcool n-butílico (71-36-3)</b>			
Método	Espécie:	Rota de exposição	Resultados
	Coelho	Dérmica	Irritante para a pele

**Irritação/danos graves aos olhos**

Irritante para os olhos. Risco de graves lesões oculares.

<b>Álcool n-butílico (71-36-3)</b>			
Método	Espécie:	Rota de exposição	Resultados
Nº Teste OCDE 405: Corrosão/irritação ocular aguda	Coelho	Olhos	Irritante para os olhos Provoca lesões oculares graves

**Sensibilização respiratória ou cutânea**

Não é sensibilizante da pele.

<b>Álcool n-butílico (71-36-3)</b>			
Método	Espécie:	Rota de exposição	Resultados
Nº Teste OCDE 406: Sensibilização da pele		Pele	Não é sensibilizante da pele

**Mutagenicidade em células germinativas**

Não mutagênico.

<b>Álcool n-butílico (71-36-3)</b>		
Método	Espécie:	Resultados
Teste de aberração cromossômica em mamíferos "in vitro"	in vitro	Negativo
Nº Teste OCDE 476: Teste de mutação genética in vitro em células de mamíferos	in vitro	Negativo

Teste OCDE N° 474: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos	in vivo	Negativo
Ames test	in vitro	Negativo

**Carcinogenicidade**

Uma vez que todos os estudos de mutagenicidade in vitro são negativos, não existe qualquer evidência de potencial cancerígeno.

**Toxicidade reprodutiva**

O material foi testado em ratos e considerado não causador de efeitos significativos sobre a reprodução.

**Álcool n-butílico (71-36-3)**

Método	Espécie:	Rota de exposição	Dose efetiva	Anotações
N° Teste OCDE 416: Estudo de toxicidade de reprodução em duas gerações	Rato	Inalação	750	ppm NOAEC (concentração sem efeitos adversos observáveis) (F1, F2) Efeitos sobre o desenvolvimento comparativo a partir de substâncias de suporte (análogo estrutural)
N° Teste OCDE 416: Estudo de toxicidade de reprodução em duas gerações	Rato	Inalação	2000	ppm NOAEC (concentração sem efeitos adversos observáveis) (F0, F1) Efeitos sobre a fertilidade comparativo a partir de substâncias de suporte (análogo estrutural)
Ministry of Health and Welfare, Japan; Guidelines for Toxicity Studies of Drugs	Rato	Oral	1454	mg/kg bw/day NOAEL (Nível sem efeitos adversos observáveis) Efeitos sobre o desenvolvimento
	Rato	Inalação	10.8	mg/l NOAEL (Nível sem efeitos adversos observáveis) Efeitos sobre o desenvolvimento

**STOT - exposição única**

Irritante para as vias respiratórias

**Álcool n-butílico (71-36-3)**

Método	Espécie:	Rota de exposição	Dose efetiva	Anotações
dados relativos aos seres humanos	dados relativos aos seres humanos	Inalação		Irritante para as vias respiratórias
	Rato	Inalação		Irritante para as vias respiratórias

**STOT - exposição repetida****Álcool n-butílico (71-36-3)**

Método	Espécie:	Rota de exposição	Dose efetiva	Anotações
(US EPA 90-day)	Rato	Oral	125	mg/kg bw/day NOAEL (Nível sem efeitos adversos observáveis)
EPA OTS 798.2450 (90-day)	Rato	Inalação	2.35	mg/l NOAEL (Nível sem efeitos adversos observáveis) comparativo a partir de substâncias de suporte (análogo estrutural)

**Perigo de aspiração**

Não foram identificados perigos.

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Toxicidade**

Baixa toxicidade para organismos aquáticos.

**Álcool n-butílico (71-36-3)**

Método	Espécie:	Rota de exposição	Dose efetiva	Tempo de exposição:	Anotações
Nº Teste OCDE 203: Teste de toxicidade aguda, peixes	Pimephales promelas	Água doce	1376	96h	mg/l CL50 (concentração letal)
OECD Test No. 202: Daphnia sp. Acute Immobilization Test	Daphnia magna	Água doce	1328	48h	mg/l EC50 (concentração eficaz)
Nº Teste OCDE 201: Teste de inibição de crescimento e alga de água fresca e cianobactéria	Pseudokirchneriella subcapitata	Água doce	225	96h	mg/l EC50 (concentração eficaz)
Nº Teste OCDE 211: Teste de reprodução Daphnia magna	Daphnia magna	Água doce	4.1	21d	mg/l NOEC (Concentração sem efeitos observáveis)
DIN 38412, part 8 (Pseudomonas cell multiplication inhibition test)	Toxicidade para bactérias	Água doce	4390	17h	mg/l EC50 (concentração eficaz)

**Persistência e degradabilidade**

Biodegradável imediatamente

**Álcool n-butílico (71-36-3)**

Método	Valor	Tempo de exposição:	Resultados
	46 - 53 h		DT50 Degradação abiótica fotólise
	92%	20d	Biodegradável imediatamente

**Potencial de bioacumulação**

Nenhum potencial de bioacumulação

Nome Químico	Coefficiente de partição	Fator de bioconcentração (FBC)
Álcool n-butílico	0.81	

**Mobilidade no solo**

O produto não adsorve sedimentos e sólidos suspensos com base no log K<sub>oc</sub>, que indica uma elevada mobilidade no solo.

Nome Químico	Log K <sub>oc</sub>
Álcool n-butílico	0.388

**Outros efeitos adversos**

Nenhuma informação disponível

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE A DESTINAÇÃO FINAL****Métodos de disposição**

O produto é classificado como resíduo perigoso e deve ser descartado como tal. Incinerar num local licenciado.

**Embalagem contaminada**

Os materiais de embalagem contaminados têm de ser eliminados da mesma forma que o produto. As embalagens cuidadosamente esvaziadas e limpas podem ser recicladas.



**14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****ADR Transporte rodoviário**

Número ONU	UN1120
Designação oficial de transporte da ONU	Butanols
Proper Shipping Description	UN1120, Butanols, 3, III, (D/E)
Classes de perigo para efeitos de transporte	3
Classe de perigo subsidiária	3
Grupo de Embalagem	III
Lei para o transporte de produtos perigosos em túneis	(D/E)
Quantidade limitada (QL)	5 L
Identificação (ID) de riscos	30
ADR (Acordo europeu relativo ao transporte rodoviário) (número de Kemmler)	

**RID Transporte ferroviário**

Número ONU	UN1120
Designação oficial de transporte da ONU	Butanols
Proper Shipping Description	UN1120, Butanols, 3, III
Classes de perigo para efeitos de transporte	3
Grupo de Embalagem	III
Identificação (ID) de riscos	30
ADR (Acordo europeu relativo ao transporte rodoviário) (número de Kemmler)	

**IMDG Transporte marítimo**

Número ONU	UN1120
Designação oficial de transporte da ONU	Butanols
Proper Shipping Description	UN1120, Butanols, 3, III, (36°C c.c.)
Classes de perigo para efeitos de transporte	3
Grupo de Embalagem	III
EmS-Nº	F-E, S-D
Precauções especiais do usuário	223
Quantidade limitada (QL)	5 L
Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC [Código Internacional para a Construção e o Equipamento dos Navios de Transporte de Produtos Químicos Perigosos a Granel]	Nenhuma informação disponível

**Associação Internacional de Transporte Aéreo [IATA]**

**Transporte aéreo**

Número ONU	UN1120
Designação oficial de transporte da ONU	Butanols
Proper Shipping Description	UN1120, Butanols, 3, III
Classes de perigo para efeitos de transporte	3
Grupo de Embalagem	III
Precauções especiais do usuário	A3
Código ERG	3L
Quantidade limitada (QL)	10 L

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES****Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****Regulamentações Internacionais**

Não se aplica

**Regulamentações Nacionais****Brasil**

Consulte a seção 8 para verificar os parâmetros nacionais de controle de exposição

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES****Chave ou rótulo para as abreviações e siglas usadas na ficha de dados de segurança**

Não se aplica

**Data de Emissão** 12-jun-2015**Data de Revisão** 12-jun-2015**Nota de revisão** Nenhuma informação disponível.**This safety data sheet has been prepared according to Brazilian legislation and ABNT NBR 14725.****Isonção de Responsabilidade**

A informação contida nesta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) está correta, conforme nosso entendimento e saber, na data da sua publicação. Estas informações são prestadas somente como orientação para o manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte, destinação e descarte com segurança, e não devem ser entendidas como garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se especificamente ao material mencionado e pode não ser válida para uso deste material em combinação com outro material ou processo, salvo se houver menção específica neste sentido

**Fim da Ficha de Dados de Segurança**