

# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

página: 1/14

BASF Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data / revisada: 07.05.2018

Produto: **n-BUTANOL**

Versão: 10.0

(30034729/SDS\_GEN\_BR/PT)

Data de impressão 26.06.2022

## 1. Identificação do produto e da empresa

### n-BUTANOL

Principais Usos Recomendados:

Uso: solvente(s)

Empresa:

BASF S.A.

Av. Nações Unidas, 14.171

04794-000 Morumbi - São Paulo – SP, BRASIL

Telefone: +55 11 2039-2273

Número de fax: +55 11 2039-3131

Endereço de email: ehs-brasil@basf.com

Informação em caso de emergência:

Telefone: 0800-0112273 / +55 12 3128-1590

## 2. Identificação de perigos

### Elementos do rótulo

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Pictograma:



Palavra de advertência:

Perigo

Indicações de perigo:

H226	Líquido e vapores inflamáveis.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H315	Provoca irritação à pele.
H313	Pode ser nocivo em contato com a pele.
H303	Pode ser nocivo se ingerido.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigem.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

## Indicações de Precaução (Prevenção):

P280	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P271	Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P261	Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P243	Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P241	Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/.../à prova de explosão.
P264	Lave cuidadosamente após o manuseio.
P240	Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.
P242	Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

## Indicações de precaução (Reação):

P310	Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
P305 + P351 + P338	SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.
P304 + P340	EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P303 + P361 + P353	SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar uma ducha.
P362 + P364	Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente .
P370 + P378	Em caso de incêndio: para extinguir utilizar....

## Indicações de precaução (Armazenamento):

P233	Manter o recipiente bem fechado.
P403 + P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
P405	Armazene em local fechado à chave.

## Indicações de Precaução (Eliminação):

P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em um ponto de coleta de resíduos especiais ou perigosos.
------	--

**Classificação da substância ou mistura**

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Líquidos inflamáveis: Cat. 3
Toxicidade aguda: Cat. 5 (oral)
Toxicidade aguda: Cat. 5 (dermal)
Corrosão/ Irritação da pele: Cat. 2

Grave lesão ocular/ Irritação nos olhos: Cat. 1  
Toxicidade específica em determinados órgãos (exposição única): Cat. 3 (Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.)  
Toxicidade específica em determinados órgãos (exposição única): Cat. 3 (Irritante para o sistema respiratório)

### **Outros perigos**

#### De acordo com os critérios do GHS (ONU)

#### Outros Perigos (GHS):

Facilita-se nesta seção a informação aplicável sobre outros perigos que não dão lugar à classificação da substância ou mistura que possam contribuir ao perigo global da substância ou mistura.

Ver Seção 12 - Resultados do ensaio de PBT e vPvB.

#### Avaliação PBT / vPvB:

De acordo com o Anexo XIII do Regulamento (UE) 1907/2006/CE relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de substâncias químicas (REACH): O produto não satisfaz os critérios de PBT (persistente / bioacumulável / tóxico) e vPvB (muito Persistente / muito Bioacumulativo).  
Classificação Própria.

---

## **3. Composição e informações sobre os ingredientes**

### **Substância**

#### Caracterização química

| 1-Butanol (conteúdo (m/m):  $\geq 99,8\%$ )  
    número-CAS: 71-36-3  
    Número CE: 200-751-6

#### Ingredientes perigosos (GHS)

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

**1-Butanol**

número-CAS: 71-36-3  
Número CE: 200-751-6

Flam. Liq.: Cat. 3  
Acute Tox.: Cat. 5 (oral)  
Acute Tox.: Cat. 5 (dermal)  
Skin Corr./Irrit.: Cat. 2  
Eye Dam./Irrit.: Cat. 1  
STOT SE: Cat. 3 (sonolência e vertigens)  
STOT SE: Cat. 3 (Irritante para o sistema respiratório)  
H226, H318, H315, H313, H303, H336, H335  
Não é considerado um ingrediente que contribui para o perigo de acordo com o GHS, porém, apresenta limite de exposição ocupacional (ver capítulo 8)

---

#### 4. Medidas de primeiros socorros

**Indicações gerais:**

Retirar a roupa contaminada. Em caso de desmaio colocar e transportar a pessoa em posição lateral estável; eventualmente respiração artificial. O socorrista deverá cuidar da sua própria segurança.

**Após inalação:**

Em caso de indisposição após a inalação de vapor/ aerossol: respirar ar fresco e procurar assistência médica.

**Após contato com a pele:**

Lavar meticulosamente com água e sabão.

**Após contato com os olhos:**

Enxaguar imediatamente os olhos com água corrente durante pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras bem abertas. Consultar um oftalmologista.

**Após ingestão:**

Lavar imediatamente a boca com água e posteriormente beber muita água, procurar assistência médica.

**Indicações para o médico:**

Sintomas: Os principais sintomas e efeitos conhecidos estão descritos na rotulagem(ver capítulo 2) e/ou capítulo 11.

Tratamento: Tratamento sintomático (descontaminação, funções vitais), nenhum antídoto específico conhecido.

---

#### 5. Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção apropriados:**

água pulverizada, pó extintor, espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono

**Perigos específicos:**

Vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Arrefecer os recipientes em perigo com spray de água. O produto é combustível.

Indicações adicionais:

Recolher separadamente a água de extinção contaminada, não deixar que se infiltre na canalização ou esgoto. Esfriar com água os recipientes expostos ao fogo. Aplicar espuma em grandes quantidades, já que se desfaz parcialmente.

Equipamento especial de proteção para os bombeiros:

Usar o equipamento respiratório autônomo e roupas de proteção química.

---

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais:

Evitar a inalação. Evitar que atinja a pele, os olhos e a roupa.

Precauções ao meio ambiente:

Evitar a emissão para o meio ambiente.

Métodos de limpeza:

Para grandes quantidades: Bombear produto.

Resíduos: Recolher com material absorvente. (p.ex.: areia, absorvente universal, terra diatomácea)

Eliminar o material recolhido de acordo com as normas.

---

## 7. Manuseio e armazenamento

### Manuseio

Medidas técnicas:

Evitar que atinja a pele, os olhos e a roupa. Evitar a inalação de vapores. É exigido o uso de roupa fechada de trabalho em complemento aos equipamentos de proteção pessoal adequados.

Prevenção de incêndio e explosão:

Prevenção de carga eletrostática - fontes de ignição devem ser mantidas bem distantes - extintores de incêndio devem ser mantidos próximos.

Precauções/ Orientações para manuseio seguro:

Ventilação e arejamento adequados no local de armazenamento e de trabalho.

Medidas de higiene:

Manusear de acordo com as normas de segurança para produtos químicos.

### Armazenamento

Condições de armazenamento adequadas: Manter o recipiente hermeticamente fechado e em lugar seco; armazenar em lugar fresco.

---

## 8. Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

71-36-3: 1-Butanol

Valor TWA 20 ppm (ACGIH)

Efeito sobre a pele (NR15)

A substância pode ser absorvida pela pele.

VLM 115 mg/m<sup>3</sup> ; 40 ppm (NR15)

Fonte de valor(es) limite: Brasil NR - 15, Port. 3214/78, anexo 11

### Equipamento de proteção individual

Proteção respiratória:

Usar equipamento de segurança para proteger as vias respiratórias no caso de ventilação insuficiente. Filtro para gases/ vapores orgânicos (ponto de ebulição >65 °C, por exemplo: EN 14387 Tipo A).

Proteção das mãos:

Luvas resistentes a produtos químicos (EN 374).

Materiais adequados, mesmo com contato direto, prolongado (Recomendado: índice de proteção 6, correspondendo > 480 minutos do tempo de permeação de acordo com EN 374):

borracha butílica (butil) - 0,7 mm de espessura de camada

Borracha à base de nitrilo (NBR) - 0,4 mm de espessura de camada.

Nota complementar: As especificações baseiam-se em testes, dados de publicações e informações de fabricantes de luvas ou são obtidas de substâncias semelhantes por analogia. Devido a várias condições (por exemplo: temperatura), deve-se considerar que tempo do uso da luva para proteger de produtos químicos, na prática, pode ser bem menor do que o tempo de permeação determinado através de testes.

Devido a grande variedade de tipos, é necessário considerar as indicações de uso do fabricante.

Proteção dos olhos:

Óculos de segurança ajustados hermeticamente ao contorno do rosto (óculos para respingos) (EN 166)

Proteção da pele e do corpo:

A proteção do corpo deve ser escolhida dependendo da atividade e possível exposição, por exemplo: avental, botas de proteção, roupa de proteção química (de acordo com a EN 14605 em caso de salpicos ou com a EN ISO 13982 em caso de formação de pó).

## 9. Propriedades físicas e químicas

Estado físico: líquido  
(20 °C, 1.013 hPa)

BASF Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico  
Data / revisada: 07.05.2018  
Produto: **n-BUTANOL**

Versão: 10.0

(30034729/SDS\_GEN\_BR/PT)

Data de impressão 26.06.2022

Forma:	líquido	
Cor:	incolor	
Odor:	característico	
Valor do pH:	7 (60 g/l, 20 °C)	
Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico		
Ponto de fusão:	< -90 °C	(ASTM D97)
Ponto de ebulição:	119 °C (1.013 hPa)	(Regulamento 103 da OECD)
Ponto de fulgor:	35 °C	(DIN EN 22719; ISO 2719, vaso fechado)
Limite de explosividade inferior:	Para líquidos não relevante para classificação e rotulagem., O limite inferior de explosão pode ser de 5 - 15°C abaixo do ponto de fulgor.	
Limite de explosividade superior:	Para líquidos não relevante para classificação e rotulagem.	
Decomposição térmica:	Dados não disponíveis.	
Capacidade de auto-aquecimento:	não aplicável, o produto é um líquido	
Perigo de explosão:	Baseado na estrutura química não existe nenhuma indicação de propriedades explosivas.	
Características comburentes:	Devido às suas propriedades estruturais, o produto não é classificado como oxidante.	
Pressão de vapor:	< 10 hPa (20 °C)	
Densidade relativa do vapor ( ar ):	não determinado	
Densidade:	0,8095 g/cm3 (20 °C)	(ASTM D4052)
Densidade relativa:	Dados não disponíveis.	
Solubilidade em água:	66 g/l, (20 °C)	(OECD, Guideline 105)
Solubilidade (qualitativa) solvente(s):	solventes orgânicos solúvel	
Coeficiente de partição n-octanol/água (log Pow):	1 (25 °C)	(Regulamento 117 da OECD)
Tensão superficial:	69,9 mN/m (20 °C; 1 g/l)	(Diretiva-OECD 115, Ring method)
Temperatura de autoignição:	355 °C	(DIN 51794)
Autoignição:	temperatura: 20 °C Devido às propriedades estruturais, o produto não é classificado como auto-ignífugo.	Tipo de teste: Autoignição espontânea à temperatura ambiente.

Limiar de odor:	não determinado
Taxa de evaporação:	O valor pode ser estimado com base na constante da Lei Henry ou na pressão de vapor.
Inflamabilidade:	Inflamável.
Viscosidade, dinâmica:	2,947 mPa.s (20 °C) A substância/ produto é comercializado ou utilizado em forma não sólida ou granular.
Massa molar:	74,12 g/mol
Corrosão de metal:	Não é corrosivo perante metal.

---

## 10. Estabilidade e reatividade

Reações perigosas:  
Reage com agentes oxidantes fortes.

Condições a evitar:  
Nenhuma precaução especial além das precauções básicas de manuseio de produtos químicos.

Materiais ou substâncias incompatíveis:  
agentes oxidantes fortes

Produtos perigosos de decomposição:  
Nenhum produto de decomposição perigoso se forem respeitadas as normas de armazenamento e manuseio.

---

## 11. Informações toxicológicas

### Toxicidade aguda

Avaliação da toxicidade aguda:  
De baixa toxicidade após contato com a pele. Após uma única inalação, praticamente não tóxico. De baixa toxicidade após uma única ingestão. A União Europeia (UE) classificou esta substância como "prejudicial" após a exposição oral.

DL50 ratazana(oral): 2.292 mg/kg (OECD, Guideline 401)  
A União Europeia classificou a substância como 'prejudicial à saúde'.

CL50 ratazana, masculino/feminino (inalatória): > 17,76 mg/l 4 h (OECD, Guideline 403)  
Maior concentração testável. Não se observou nenhuma mortalidade Vapor foi testado.

DL50 coelho (dermal): 3.430 mg/kg (Regulamento 402 - OECD)

### Efeitos locais



Avaliação de efeitos irritantes:

O contato com a pele causa irritações. Risco de lesões oculares graves.

Irritação primária da pele coelho: Irritante. (teste BASF)

Irritação ocular coelho: Corrosivo. (OECD, Guideline 405)

### **Avaliação para outros efeitos agudos**

Avaliação para outros efeitos agudos:

Possíveis efeitos narcóticos (sonolência ou vertigens) Pode causar irritação nas vias respiratórias.

### **Sensibilização**

Avaliação de efeitos sensibilizantes:

Não se detectou sensibilidade cutânea em ensaios com animais.

| teste de um gânglio linfático local no rato (LLNA) rato: não sensibilizante

### **Toxicidade crônica**

Avaliação da toxicidade após administração repetida:

Nenhuma substância organotóxica específica foi observada após repetida administração em animais

### **Toxicidade genética**

Avaliação de mutagenicidade:

Em bactérias, a substância não demonstrou características de mutação genética. Em culturas de células de mamíferos, a substância não demonstrou características de mutações genéticas. A substância não apresentou efeitos de mutação genética nos ensaios com mamíferos.

### **Carcinogenicidade**

Avaliação de carcinogenicidade:

Não existem estudos confiáveis sobre o efeito cancerígeno. A estrutura química não sugere um alerta específico para tal efeito.

### **Toxicidade na reprodução**

Avaliação de toxicidade na reprodução:

Em ensaios em animais não foram encontrados indícios de efeitos prejudiciais à fertilidade.

### **Toxicidade para o desenvolvimento**

Avaliação da teratogenicidade:

Testes em animais com quantidades não tóxicas nos progenitores não dão indicações sobre toxicidade para reprodução.

### **Perigo por aspiração**

Avaliação da toxicidade por aspiração:

Algumas autoridades consideram álcool isobutil, álcoois n-primários e cetonas com C3-C13 como "Pode ser nocivo por ingestão e penetração de ar nas vias aéreas".

## Experiência em humanos

Concentrações elevadas produzem efeito narcótico.  
Irritação dos órgãos respiratórios.

## 12. Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

### Ecotoxicidade

Avaliação da toxicidade aquática:

Existe uma alta probabilidade de que o produto não seja extremamente nocivo para os organismos aquáticos. Não é esperada a inibição da atividade de degradação do lodo ativado, quando introduzido a baixas concentrações nas estações de tratamento biológico.

Toxicidade em peixes:

CL50 (96 h) 1.376 mg/l, *Pimephales promelas* (OCDE 203; ISO 7346; 92/69/CEE, C.1, estático)

Invertebrados aquáticos:

CE50 (48 h) 1.328 mg/l, *Daphnia magna* (OECD, Guideline 202, parte 1, estático)

Plantas aquáticas:

CE50 (96 h) 225 mg/l (taxa de crescimento), *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD, Guideline 201, estático)

Efeito de concentração não observado. (NOEC) (96 h) 129 mg/l (taxa de crescimento), *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD, Guideline 201, estático)

Microorganismos/efeito sobre lodo ativado:

EC10 (17 h) 2.476 mg/l, *Pseudomonas putid* (DIN 38412 parte 8, aeróbio)

Toxicidade crônica em peixes:

Dados não disponíveis.

Toxicidade crônica em invertebrados aquáticos:

Efeito de concentração não observado. (NOEC) (21 Dias), 4,1 mg/l, *Daphnia magna* (OECD, Guideline 211, semiestático)

Avaliação da toxicidade terrestre:

Dados não disponíveis.

### Mobilidade

Avaliação do transporte entre compartimentos ambientais:

A substância não se evaporará da superfície da água para a atmosfera.

Não é esperada a adsorção em fase sólida de solo.

| Adsorção/água-solo: KOC: 3,471; Log KOC: 0,54 (calculado)

### **Persistência e degradabilidade**

Avaliação da biodegradabilidade e eliminação (H<sub>2</sub>O):  
Facilmente biodegradável (Segundo critérios OECD)

Indicações para a eliminação:

92 % DBO do ThOD (20 Dias) (APHA 'Standard Methods', N° 219, 1971) (aeróbio, lodo ativado, doméstico, não adaptado)

Indicação bibliográfica.

### **Comportamento esperado/ Impacto ambiental**

Avaliação da estabilidade em água:  
Dados não disponíveis.

Indicações relativas à estabilidade em água (hidrolise):

| Dados não disponíveis.

### **Bioacumulação**

Avaliação do potencial de bioacumulação:

Não é de esperar uma acumulação significativa em organismos.

### **Outros efeitos adversos**

Halogênio adsorvível ligado organicamente (AOX):

O produto não contém nenhum composto de halogênio orgânico ligado na sua estrutura.

### **Indicações adicionais**

Outras indicações ecotoxicológicas:

Não é esperada a inibição da atividade de degradação do lodo ativado, quando introduzido a baixas concentrações nas estações de tratamento biológico.

---

## **13. Considerações sobre destinação final**

Métodos de tratamento e disposição

Produto: Deve ser descartado ou incinerado de acordo com as legislações locais.

Restos de produtos: Deve ser descartado ou incinerado de acordo com as legislações locais.

Embalagem usada:

Embalagem contaminada deve ser esvaziada o melhor possível; e então ser conduzida para a reciclagem após ser cuidadosamente limpa.

---

## 14. Informações sobre transporte

### Transporte Terrestre

#### **Rodoviário**

Classe de Risco: 3  
Grupo de Embalagem: III  
Número ONU: UN 1120  
Rótulo de Risco: 3  
Número de Risco: 30  
Nome apropriado para embarque: BUTANÓIS

#### **Ferrovário**

Classe de Risco: 3  
Grupo de Embalagem: III  
Número ONU: UN 1120  
Rótulo de Risco: 3  
Número de Risco: 30  
Nome apropriado para embarque: BUTANÓIS

### Transporte Fluvial

Classe de Risco: 3  
Grupo de Embalagem: III  
Número ONU: UN 1120  
Rótulo de Risco: 3  
Número de Risco: 30  
Nome apropriado para embarque: BUTANÓIS

### Transporte Marítimo

#### **IMDG**

Classe de Risco: 3  
Grupo de Embalagem: III  
Número ONU: 1120  
Rótulo de Risco: 3  
Poluente Marinho: NÃO  
Nome apropriado para embarque: BUTANÓIS

#### **Sea transport**

#### **IMDG**

Hazard class: 3  
Packing group: III  
UN Number: 1120  
Hazard label: 3

---

BASF Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico  
Data / revisada: 07.05.2018  
Produto: **n-BUTANOL**

Versão: 10.0

(30034729/SDS\_GEN\_BR/PT)

Data de impressão 26.06.2022

---

Marine pollutant: NO  
Proper shipping name: BUTANOLS

**Transporte Aéreo**

IATA/ICAO

Classe de Risco: 3  
Grupo de Embalagem: III  
Número ONU: 1120  
Rótulo de Risco: 3  
Nome apropriado para embarque: BUTANÓIS

**Air transport**

IATA/ICAO

Hazard class: 3  
Packing group: III  
UN Number: 1120  
Hazard label: 3  
Proper shipping name: BUTANOLS

**Indicações adicionais**

Para os produtos mencionados no capítulo 18 do Código IBC, nenhum tipo de navio é atribuído nesta lista.

---

## 15. Informações sobre regulamentações

**Outras regulamentações**

Esta subseção descreve informação regulamentar aplicável que não está mencionada em outras seções desta ficha de segurança

FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico) gerada de acordo com os critérios da NBR14725-2.

---

## 16. Outras informações

---

Linhas verticais na margem esquerda indicam alteração da versão atual.

Os dados contidos nesta publicação baseiam-se na nossa experiência e conhecimento atual, descrevendo o produto apenas considerando os requerimentos de segurança. Os dados não descrevem as propriedades do produto (especificação do produto). Não garante que certas propriedades ou a adequabilidade do produto para uma aplicação específica sejam deduzidos dos dados contidos na ficha de dados de segurança. É responsabilidade do receptor/ receptor do produto assegurar que os direitos de propriedade, leis e regulamentações existentes sejam devidamente observados/ respeitados.