

### APRESENTAÇÃO

---

1. IDENTIFICAÇÃO
2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS
3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES
4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS
5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO
6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO
7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO
8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL
9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS
10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE
11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS
12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS
13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL
14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE
15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES
16. OUTRAS INFORMAÇÕES

ESTA FISPQ FOI PREPARADA COM MATERIAL FORNECIDO POR FABRICANTE(S). AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS SÃO NECESSÁRIAS PARA UTILIZAÇÃO SEGURA DO PRODUTO NO LOCAL DE TRABALHO.

#### 1 - IDENTIFICAÇÃO

<b>PRODUTO:</b>	<b>CARBONATO DE SÓDIO – Barrilha Leve</b>		
<b>PRINCIPAIS USOS:</b>	Usado principalmente na produção de vidro, em sínteses químicas e em sabões e detergentes dentre outras utilidades. Dusal Comércio de produtos químicos e serviços LTDA.		
<b>EMPRESA:</b>	Dusal Comércio de produtos químicos e serviços LTDA		
<b>ENDEREÇO:</b>	Avenida Beira Rio, 6830 – CEP: 33.040-260 – Distrito	industrial Simão da Cunha – Santa	
	Luzia - MG		
<b>TELEFONE:</b>	31-3691-3280		
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:qualidade@dusal.com.br">qualidade@dusal.com.br</a>		

#### 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Diamante de Hommel:



**PERIGOS MAIS IMPORTANTES:** Soluções concentradas são alcalinas e moderadamente tóxicas, causando irritação à pele e olhos. Forma de cristais, pós ou grumos. **CORROSIVO** para metais. O carbonato de sódio não se volatiliza. A exposição, quando ocorre, é devida aos aerodispersóides e névoas quando soluções do sal são aquecidas.

#### EFEITOS DO PRODUTO:

**Efeitos adversos à saúde humana:** Substância de ação irritante para o nariz, garganta, pulmão, pele e membranas mucosas. Sintomas incluem tosse, espirro e dificuldade de respiração. Poeiras ou névoas são moderadamente irritantes para as membranas nasais. Soluções concentradas podem produzir necrose local. Evidências em animais sugerem que a substância na forma de material particulado e soluções concentradas causa moderada a severa irritação nos olhos podendo causar opacidade da córnea.

Ingestão de grandes quantidades pode produzir irritação da boca, garganta e estômago, provocando vômitos e diarreia, sede intensa, dor abdominal, colapso circulatório e óbito dependendo quantidade do sal ingerido. A via oral não é uma via típica de exposição ocupacional.

**Efeitos ambientais:** O escoamento superficial decorrente do controle de derramamento pode contaminar solos e ambientes aquáticos. O carbonato de sódio é extremamente tóxico para plantas. Maiores informações vide Item Ecotoxicidade.

**Perigos físicos e químicos:** Não é considerado inflamável nem combustível. Quando aquecido à temperatura de decomposição emite fumos tóxicos de  $\text{Na}_2\text{O}$ . Contêineres fechados podem se romper violentamente se aquecidos.

**Perigos específicos:** Não é inflamável. Quando aquecido à temperatura de decomposição, o carbonato de sódio emite fumos tóxicos de  $\text{Na}_2\text{O}$ .

**PRINCIPAIS SINTOMAS:** O produto pode causar irritação no nariz, garganta, pulmão, pele e membranas. A ingestão de grandes quantidades pode causar irritações gastrointestinais. Tosse, espirros e outros sintomas podem servir como alerta a uma elevada concentração de pó no ar.

#### CLASSIFICAÇÃO DE PERIGO DO PRODUTO QUÍMICO:

Toxicidade aguda	Categoria 5
Lesões oculares graves/irritação ocular	Categoria 1
Sensibilização respiratória	Categoria 1

Toxicidade p/ órgãos-alvo específicos	Exposição única: Categoria 3
Toxicidade p/ órgãos-alvo específicos	Exposição repetida: Categoria 2
Perigo por aspiração	Categoria 2

**Sistema de classificação utilizado:**

Norma ABNT-NBR 14725:2009 - Parte 2 Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** O produto não apresenta outros perigos.

**Pictogramas:****ADVERTÊNCIA: PERIGO****FRASES DE PERIGO:**

H319 Provoca irritação ocular grave;  
H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldade de respiração;  
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias;  
H305 Pode ser nocivo em caso se ingerido e penetrar nas vias respiratórias;  
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos;  
H290 Pode ser corrosivo para os metais;

**FRASES DE PRECAUÇÃO:**

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados  
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização desde produto;  
P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio  
P280 Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial;  
P315 Consulte imediatamente um médico  
P501 Descarte o conteúdo/recipiente em um aterro devidamente licenciado pelos órgãos competentes;

P301 + P330 + P331 Em caso de ingestão enxágue a boca. Não provoque vômito;

P303 + P361 + P353 Em caso de contato com a pele retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxágue a pele com água / tome uma ducha;

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.

### 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

Este produto é uma SUBSTÂNCIA.

**NOME QUÍMICO OU COMUM:** Carbonato de sódio

**SINÔNIMO:** Carbonato dissódico; Barrilha leve.

**NÚMERO CAS:** 5968-11-6.

**IMPUREZAS QUE CONTRIBUAM PARA O PERIGO:** Não há.

### 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

#### MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS:

**Inalação:** Remover a fonte de contaminação ou transportar a vítima para local arejado. Se a vítima estiver com dificuldades respiratórias, obtenha ORIENTAÇÃO MÉDICA. Utilizar EPIs ao entrar no ambiente contaminado para socorrer a vítima.

**Contato com a pele:** Lavar rapidamente a área contaminada deixando a água correr suavemente por 5 minutos no mínimo ou até que a substância tenha sido removida. Sob corrente de água, remova roupas, sapatos e outros acessórios pessoais contaminados (cintos, pulseira de relógio etc). Caso ocorra vermelhidão ou irritação, obtenha ORIENTAÇÃO MÉDICA. As roupas e sapatos podem ser reutilizados após a descontaminação.

**Contato com os olhos:** Não permitir que a vítima esfregue ou feche os olhos. Lavar com água em abundância mantendo as pálpebras abertas, por pelo menos 20 minutos. Retirar lentes de contato quando for o caso. Não interromper o enxague.

Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não afetado ou na face. Caso ocorra vermelhidão ou irritação, obtenha ORIENTAÇÃO MÉDICA.

**Ingestão:** Lavar a boca da vítima com água. NÃO INDUZIR VÔMITO. Faça a vítima ingerir 1-2 copos de água para diluir o material no estômago. Nunca administre nada por via oral se a pessoa estiver perdendo a consciência, inconsciente ou em convulsão. Manter o paciente aquecido e em repouso. Obtenha ORIENTAÇÃO MÉDICA.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** IRRITANTE PRIMÁRIO ou CÁUSTICO, dependendo da concentração, tempo de contato, área exposta. Soluções diluídas (<15%) podem causar efeitos irritantes. Soluções concentradas podem produzir efeitos cáusticos. Indução de vômito é contraindicada.

**Notas para o médico:** Não há antídoto específico, tratamento baseado nas reações do paciente.

## 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### MEIOS DE EXTINÇÃO:

**Apropriados:** Material não combustível. Usar meios de extinção adequados para o ambiente atingido. **AÇÃO DE EMERGÊNCIA:** se o incêndio ocorrer na vizinhança dos contêineres do carbonato de sódio, evacuar a área e combater o fogo à maior distância possível ou local protegido. Combater o fogo com o vento pelas costas, para evitar vapores perigosos e produtos tóxicos de decomposição. Se possível, isolar os materiais ainda não envolvidos no fogo e proteger a equipe. Remover os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco. Além disso, os contêineres ou tanques devem ser resfriados pela aplicação de névoa de água. A aplicação deve iniciar-se o mais rápido possível e concentrar-se em toda parte seca do contêiner. Resfriar lateralmente com água os recipientes que estiverem expostos às chamas, mesmo após a extinção do fogo. Represar as águas residuais de controle do fogo para posterior descarte. Não espalhar o produto com água sob pressão. Manter-se longe dos tanques envolvidos no incêndio, mas esteja ciente que o material proveniente da ruptura do tanque pode percorrer, pelo ar, em todas as direções. Retirar-se imediatamente caso aumente o barulho do dispositivo de segurança/alívio ou ocorrendo qualquer descoloração do tanque devido ao fogo.

**Não recomendados:** Não usar jatos de água. Não jogar água dentro dos contêineres. Não espalhar o material residual utilizado no combate ao incêndio.

**PERIGOS ESPECÍFICOS DA SUBSTÂNCIA:** Em condições de incêndio, o carbonato de sódio emite fumaça tóxica. A combustão e produtos de decomposição térmica liberam dióxido de carbono, monóxido de carbono e óxido de sódio. Os containeres fechados podem se romper violentamente se aquecidos.

**MEDIDAS DE PROTEÇÃO DA EQUIPE DE COMBATE A INCÊNDIO:** Em situação de emergência, plano de entrada ao local com concentração desconhecida da substância ou em condições de IPVS (imediatamente perigoso à vida e a saúde), não entrar na área sem estar usando equipamento especializado, adequado para a situação. Vestimentas usuais de combate ao fogo não são eficientes com esta substância ou próprias para vazamento ou derramamento. Usar roupas que confirmam proteção química; equipamento autônomo de respiração com máscara inteira, pressão positiva ou respirador com fornecimento de e ar máscara inteira, pressão positiva com um equipamento autônomo de respiração pressão positiva auxiliar. Equipamentos autônomos de respiração e roupas protetoras contra produtos químicos especificamente recomendados pelo fabricante podem ser usados, mas não oferecem proteção térmica, a não ser que isso seja especificado pelo fabricante das mesmas. Respiradores purificadores de ar não protegem contra a deficiência de oxigênio atmosférico.

## 6 - CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

### PRECAUÇÕES PESSOAIS:

**Remoção de fontes de ignição:** Material não inflamável nem explosivo.

**Controle de poeira:** Utilizar máscara contra pó e óculos de proteção.

**Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:** Utilizar os equipamentos de proteção individual adequados.

### PRECAUÇÕES PARA O MEIO AMBIENTE:

Evitar que o produto atinja cursos d'água e a drenagem do solo.

### MÉTODOS PARA LIMPEZA:

**Recuperação:** Recolher o material derramado para um recipiente adequado, que pode ser sacos plásticos, baldes, latões, etc.

### PREVENÇÃO DE PERIGOS SECUNDÁRIOS:

Afastar os curiosos e esclarecer que é produto químico e não alimentício.



**DIFERENÇAS NA AÇÃO DE GRANDES E PEQUENOS VAZAMENTOS:**

Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

**7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****MANUSEIO:**

**Medidas Técnicas:** Prevenção de incêndio e explosão: Não aplicável.

**Precauções para manuseio seguro:** Em condições onde a exposição é excessiva, acima de 10mg/m<sup>3</sup>, aconselha-se o uso de máscara contra pó. Cinto de segurança e cordas devem sempre ser utilizadas por pessoas que entram nos silos ou containeres de barrilha, para facilitar o resgate em caso de acidente.

**Orientações para manuseio seguro:** O produto não é cáustico ou absorvido pela pele, não necessitando de proteção especial para o manuseio. Como qualquer produto químico, deve ser mantido fora do alcance de crianças.

**ARMAZENAMENTO:**

**Medidas técnicas apropriadas:** Evitar umidade, embalagem rasgada, big bag com furos, objetos estranhos sobre as embalagens a granel.

**CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO**

**Adequadas: Sacos:** o piso deve ser forrado com paletes. O armazenamento é feito com as filas 30 cm distantes aproximadamente das paredes e com 20 sacos de altura no máximo.

**Granel:** deve ser feito em armazéns coberto, obedecendo aos seguintes critérios: somente deve ser armazenada a Barrilha densa a granel; o piso deve estar seco e limpo.

**Big bags:** tem que ser impermeável, estar sobre paletes, coberto por lona e com empilhamento máximo de 01 (um) big bag.

**A evitar:** Substâncias incompatíveis

**PRODUTOS E MATERIAIS INCOMPATÍVEIS:** Substâncias com propriedades ácidas.

**MATERIAIS SEGUROS PARA EMBALAGENS**



**Recomendadas:** Sacos, granel, big bag impermeável.

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL:

Nome químico	TLV – TWA(ACGIH)	OSHA PEL	IDLH (IPVS)
Carbonato de Sódio	10 mg/m <sup>3</sup> (por 8 horas)	Não listado	Não listado

### INDICADORES BIOLÓGICOS:

NR7-IBE: não estabelecido, porém de acordo com a NR7 - 7.4.2.2. - para os trabalhadores expostos a agentes químicos não constantes dos quadros I e II da referida NR-7, outros indicadores biológicos poderão ser monitorizados, dependendo de estudo prévio dos aspectos de validade toxicológica, analítica e de interpretação desses indicadores.

### MEDIDAS DE CONTROLE DE ENGENHARIA:

A exposição a esta substância pode ser controlada de diversas maneiras. As medidas apropriadas para o ambiente de trabalho particular dependem de como o material esteja sendo usado e da extensão da exposição. Esta informação geral pode ser usada para auxiliar no desenvolvimento das medidas de controle específicas, devendo contemplar com a regulamentação ocupacional, ambiental e de incêndio, além de outras regulamentações aplicáveis.

### EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL APROPRIADO:

**Proteção respiratória:** Usar máscara contra pó.

**Proteção das mãos:** Usar luvas de látex ou de látex com nitrila.

**Proteção dos olhos:** Usar óculos com lentes 100% de policarbonato.

**Proteção da pele e do corpo:** Usar Avental de latex natural, latex + nitrila de manga longa com prendedores para as luvas. Botas de PVC.

**Precauções especiais:** Evitar usar lente de contato quando manusear o produto.

## 9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICOS

- **Estado físico:** Sólido.
- **Forma:** Cristais.
- **Cor:** Branco.
- **Odor:** inodoro
- **pH:** 11,6 ( solução 1%) a 25°C.
- **Temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico:**
- **Ponto de ebulição:** decompõe-se 400°C.
- **Ponto de fusão:** 851°C (anidro); 100°C (monohidratado).
- **Ponto de fulgor:** Produto não inflamável.
- **Temperatura de auto-ignição:** Não aplicável. Produto não inflamável.
- **Limites de explosividade superior/inferior:** Não aplicável. Produto não inflamável.
- **Pressão de vapor:** muito baixa insignificante.
- **Densidade:** 2,53 g/cm<sup>3</sup> (anidro); 2,25 g/cm<sup>3</sup>(mono); 1,51 g/cm<sup>3</sup>(hepta); 1,47 g/cm<sup>3</sup>(deca) a 20°C.
- **Solubilidade:** **Água:** solúvel, 214g/L; **Etanol:** Insolúvel; **Acetona:** insolúvel; **Glicerina:** solúvel.
- **Inflamabilidade (sólido, gás):** Não aplicável
- **Densidade de vapor:** Não aplicável
- **Coefficiente de participação - n-octanol/água:** Não aplicável
- **Temperatura de decomposição:** Não aplicável
- **Viscosidade:** Não aplicável

## 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

**Reatividade:** Não aplicável

**Estabilidade química:** Substância relativamente estável quando submetida a condições adequadas de uso e estocagem. Absorve umidade e CO<sub>2</sub> do ar para formar bicarbonato de sódio. Não polimeriza.

### POSSIBILIDADES DE REAÇÕES PERIGOSAS:

A substância pode reagir violentamente com alumínio, lítio, flúor, pentóxido de fósforo, ácido sulfúrico e 2,4,6-trinitrotolueno. A forma hidratada é incompatível com ácidos.

**Condições a serem evitadas:** Geração de aerossóis e umidade. A forma anidra é higroscópica. A forma hidratada é incompatível com ácidos.

**MATERIAIS OU SUBSTÂNCIAS INCOMPATÍVEIS:** Ácido clorídrico e sulfúrico; magnésio e pentóxido de fósforo; amônia e nitrato de prata; 2,4,6-trinitrotolueno, alumínio; fluoretos; zinco e lítio. É corrosivo para alumínio e chumbo à temperatura ambiente. Não é corrosivo para ferro, aço inoxidável, cobre ou níquel a temperatura ambiente, porém ataca ferro, cobre e níquel a altas temperaturas (entre 1220°C e 1550°C).

**Produtos perigosos da decomposição:** Decompõe-se vagarosamente à temperatura de 400°C produzindo CO, CO<sub>2</sub> e óxido de sódio. Reage com vapor d'água acima de 400°C para formar NaOH e CO<sub>2</sub>.

## 11 – TOXICOLOGIA

**TOXICIDADE AGUDA:** Inalação: irritação do nariz, garganta e pulmão pode ocorrer devido à natureza irritante do carbonato de sódio. Sintomas incluem tosse, espirro e dificuldade de respiração. Poeiras ou névoas são moderadamente irritantes para as membranas nasais. Há relatos de perfuração do septo nasal.

**CONTATO COM OS OLHOS:** Evidências em animais sugerem que a substância na forma de material particulado e soluções concentradas causa moderada à severa irritação nos olhos podendo causar opacidade da córnea.

**CONTATO COM A PELE:** não irritante para a pele. A aplicação de uma solução a 50% de carbonato de sódio na pele humana intacta não produziu irritação.

**INGESTÃO:** ingestão de grandes quantidades pode produzir irritação da boca, garganta e estômago, provocando vômitos e diarreia, sede intensa, dor abdominal, colapso circulatório e óbito dependendo da quantidade do sal ingerido. A via oral não é uma via típica de exposição ocupacional.

DL50 camundongos (intraperitoneal) = 117 mg/kg.

DL50 camundongos (subcutânea) = 2210 mg/kg.

**EFEITOS LOCAIS:** Substância primariamente de EFEITO LOCAL. Irritante primário quando em solução diluída e cáustico quando em solução concentrada. A irritação pode ocorrer em olhos, nariz, garganta e estômago. O contato prolongado pode levar à dermatite cutânea.

**SENSIBILIZAÇÃO:** Não há relato de sensibilização das vias respiratórias ou cutânea em humanos.

**TOXICIDADE CRÔNICA:** Repetidas inalações da substância em forma de aerossol pode estar relacionada à perfuração do septo nasal. Por ser uma substância higroscópica, o contato prolongado com a pele pode causar dermatite, provocando vermelhidão e desidratação.

**EFEITOS ESPECÍFICOS:** Não foram encontradas informações suficientes sobre efeitos carcinogênico, teratogênico, mutagênico ou sobre toxicidade para reprodução em humanos ou animais.

**SUBSTÂNCIAS QUE CAUSAM EFEITOS:** Na literatura consultada não foram encontradas informações pertinentes para efeitos de adição ou potenciação.

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTOS E IMPACTOS DO PRODUTO:

**Toxicidade:** PLANTAS – a substância é extremamente tóxica para as plantas.

MAMÍFEROS – DL50 ratos (oral) = 4090 mg/kg.

**PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE:** Nenhuma informação sobre o comportamento do carbonato de sódio no meio ambiente foi encontrada na literatura.

**POTENCIAL BIOACUMULATIVO:** Nenhuma informação sobre o comportamento do carbonato de sódio no meio ambiente foi encontrada na literatura.

**MOBILIDADE:** Nenhuma informação sobre o comportamento do carbonato de sódio no meio ambiente foi encontrada na literatura.

### OUTROS EFEITOS ADVERSOS:

**Impacto ambiental:** Nenhuma informação sobre o comportamento do carbonato de sódio no meio ambiente foi encontrada na literatura, o que dificulta a avaliação de seu impacto ambiental. Por ser uma substância corrosiva, os acidentes devem ser tratados com cautela, utilizando-se equipamentos de proteção individual, e minimizando-se os riscos decorrentes desta exposição.

## 13 - TRATAMENTO E DISPOSIÇÕES

**PRODUTO:** O carbonato de sódio é neutralizado com ácido acético e ácido clorídrico diluído. Não foram encontradas informações pertinentes aos tratamentos físicos ou biológicos.

**RESTOS DE PRODUTOS:** Restos de produto devem ser tratados como descrito no Item tratamento e disposição - Produto. Para misturas de resíduos, é essencial o conhecimento de seus componentes para a escolha e aplicação do tratamento mais eficiente na redução das periculosidades de todas as substâncias presentes. Não há informações disponíveis na literatura consultada sobre os tratamentos químicos ou biológicos de restos do produto.

**EMBALAGEM USADA:** os cilindros devem ser encaminhados para o fabricante. Não há informações sobre tratamentos químicos ou biológicos para embalagens usadas, na literatura consultada.

**NOTA:** Observar as legislações locais (estaduais e municipais) e as legislações federais.

#### 14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS:** Produto não classificado como perigoso para o transporte de produtos perigosos, conforme Resolução N° 420 do Ministério dos Transportes.

#### 15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES:

**REGULAMENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA O PRODUTO QUÍMICO:** Decreto Federal n° 2657, de 03 de novembro de 1998; Norma ABNT-NBR 14725:2014.

#### 16 – OUTROS

**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.** Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Este produto deve ser armazenado e manuseado de acordo com as boas práticas de higiene industrial e em conformidade com as regulamentações locais.

---

DQT – Departamento de Qualidade Técnica

---

Para informações complementares e assistência técnica, contacte-nos:

[qualidade@dusal.com.br](mailto:qualidade@dusal.com.br)

RT: Rodrigo Luiz de Jesus Bueno  
CRQ 02418511 - 2ª região

DADOS TRANSCRITOS DE ESPECIFICAÇÕES DE FABRICANTES.

DADOS TRANSCRITOS DE ESPECIFICAÇÕES DE FABRICANTES

Este prospecto e as informações nele contidas refletem nosso estágio de conhecimento à época de sua elaboração e destinam-se apenas a análise, investigação e verificações. Não são feitas através do mesmo quaisquer declarações ou garantias, expressas ou implícitas, de comercialização ou de outra natureza quanto ao produto. A responsabilidade da DUSAL por quaisquer reclamações resultantes da aquisição do produto aqui descrito em virtude, inclusive, mas não limitada à negligência, não excederá, em nenhuma hipótese, ao preço pago a DUSAL pelo produto do qual se reclama o pagamento de indenização. O usuário assume total responsabilidade pela observância de todas as leis e regulamentos aplicáveis, sejam Federais, Estaduais ou Municipais. Nenhuma informação deste prospecto deve ser interpretada de modo a constituir uma autorização ou recomendação à utilização de qualquer invenção protegida por patente ou pedido de patente, ou “know how” de propriedade da DUSAL ou de qualquer terceiro.