



FISQP Nº. 018/BR

REVISÃO: 08

Página 1 de 9

Em conformidade com NBR 14725-4:2012

Data: 18/01/2013

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****PRODUTO: ANDRIDO MALEICO****1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

**Nome do produto:** ANDRIDO MALEICO

**Código interno de identificação do produto:** ANM

**Principais usos recomendados Para a substância:** Uso industrial:  
Utilizado na fabricação de: Plastificantes; Resinas Poliéster; Resinas Alquídicas e Maleicas; Aditivos para óleos lubrificantes; Inseticidas, herbicidas e fungicidas; Ácido Fumático; Cola para papel.

**Nome da empresa:** Brisco do Brasil Indústria Química e Comércio Ltda.

**Endereço:** Rua João Ranieri, nº 1077- Sala A - Jardim Fátima – Guarulhos – SP.  
CEP: 07177-120

**Telefone para contato:** (0xx11) 2436-7906

**Telefone para emergência:** SUATRANS COTEC: 0800 707 7022  
BOMBEIROS: 193

**Fax:** (0xx11) 2436-7906

**E-mail:** [vendas@brisco.com.br](mailto:vendas@brisco.com.br)

**2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação do produto químico:**

**Sistema de classificação adotado:** Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2010.  
Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

**Classe e Categoria de Risco:** Toxicidade aguda (oral) – categoria 4  
Sensibilização da pele – categoria 1  
Corrosão da pele – categoria 1B  
Sensibilização respiratória – categoria 1

Classe de risco:



GHS07



GHS05



GHS08

Palavra de advertência: **Atenção.**

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****PRODUTO: ANIDRIDO MALEICO****Declaração de Risco:**

H302 Nocivo se ingerido  
H314 Causa queimaduras severas na pele e danos aos olhos  
H317 Pode causar uma reação alérgica na pele  
H334 Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.

**Frase de precaução:**

P261: Evite respirar poeiras / fumos / gases / névoas / vapores /névoas.  
P264: Lave as mãos e face completamente após manuseio.  
P270: Não coma, beba ou fume durante utilização do produto.  
P272: Vestimenta de trabalho contaminada não deve ser permitida fora da área de trabalho.  
P280: Utilize luvas, vestimenta, óculos de proteção e proteção para face.  
P285: Em caso de ventilação inadequada, utilize proteção respiratória.  
P301+P312: SE INGERIDO: chame um CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS ou médico se a pessoa não se sentir bem.  
P301+P330+P331: SE INGERIDO: enxágüe a boca. NÃO induzir vômito.  
P302+P352: SE CONTATO COM A PELE: lave com água e sabão em abundância.  
P303+P361+P353: SE CONTATO COM A PELE (NO CABELO): remova imediatamente toda vestimenta contaminada. Enxágüe a pele com água / chuveiro  
P304+P340: SE INALADO: remova a vítima para o ar fresco e mantenha em descanso numa posição confortável para respirar.  
P305+P351+P338: SE CONTATO COM OLHOS: enxágüe cuidadosamente com água por alguns minutos. Remova lentes de contato se houver e se for fácil para remover.  
P321: Tratamento específico: tratamento sintomático deve incluir, acima de tudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos.  
363: Lavar vestimenta contaminada antes do reuso.  
P405: Armazenar guardado de forma segura.  
501: Dispor recipiente e conteúdo de acordo com a legislação local

**3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Substância: ANIDRIDO MALEICO  
Fórmula Química:  $C_4H_2O_3$   
Sinônimo: Anidrido cis-butenodioico; 2,5-Furanodiona; Anidrido Tóxico; 2,5-Dioxihidrofurano; Anidrido de Ácido Maleico.  
Concentração: >99,5%  
Número CAS: 108-31-6  
Número EINECS: 203-571-6

**4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS****Efeitos do produto**

Efeitos adversos à saúde humana: Nocivo se ingerido e absorvido através da pele. Pode causar queimaduras no trato respiratório superior, pele e olhos. Pode causar

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****PRODUTO: ANIDRIDO MALEICO**

danos aos rins e pulmões. Pode causar reações alérgicas.

**Principais sinais e sintomas:**

Dor abdominal, sensação de queimadura, dor de cabeça, náusea, vômitos e tontura. Dor de garganta, tosse e falta de ar. Irritação com avermelhamento da garganta e nariz. Hemorragia nasal. Avermelhamento e dor nos olhos, fotofobia, conjuntivite, visão escurecida e vermelhidão.

**Medidas de primeiros-socorros****Inalação:**

Remover a vítima para local arejado e mantenha em descanso. Monitorar a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, fornecer oxigênio. Se necessário, aplicar respiração artificial. Procurar assistência médica. Leve esta FISPQ.

**Contato com a pele:**

Remover as roupas e calçados impregnados com o produto. Enxaguar com água e sabão em abundância. Procurar assistência médica. Levar esta FISPQ.

**Contato com os olhos:**

Enxaguar cuidadosamente com água imediatamente por alguns minutos. Retirar lentes de contato se houver, e se puder ser feito com facilidade. Continuar enxaguando. Procurar assistência médica. Levar esta FISPQ.

**Ingestão:**

Enxaguar a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZIR VÔMITO. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Procurar assistência médica. Levar esta FISPQ.

**Proteção do prestador de socorro e/ou notas para o médico:**

Evitar contato com o produto ao socorrer a vítima. Manter a vítima aquecida. Tratamento sintomático deveria incluir, acima de tudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólitos e metabólicos.

**5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO****Meio de extinção apropriado:**

Combustível se aquecido. Névoa d'água, dióxido de carbono ou espuma polivalente.

**Meio de extinção inapropriado:**

Pó químico seco não pode ser utilizado, pois contém sódio.

**Perigos específicos no combate:**

Em combustão pode produzir fumaça e fumos tóxicos.

**Equipamentos para proteção de bombeiros / brigadistas:**

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

**6 - MEDIDAS PARA DERRAMAMENTOS OU VAZAMENTO****Precauções pessoais para o pessoal do serviço de emergência:**

Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato prolongado com a pele ou olhos. Utilize equipamento de proteção individual conforme

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****PRODUTO: ANIDRIDO MALEICO**

descrito na seção 8.

Precauções pessoais para o pessoal que não faz parte do serviço de emergência:

Não tocar em recipientes danificados ou com material vazado. Evitar contato com pele e olhos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

**Precauções ao meio ambiente:**

Prevenir direcionamento do produto para cursos d'água, redes de esgoto e áreas confinadas.

**Métodos de Limpeza:**

Técnicas apropriadas de contenção:

Coletar produto e acondicionar em recipientes selados.  
Sólido: coletar com pá limpa, por em recipientes limpos e secos.  
Remover da área de derramamento.  
Líquido/Fundido: em caso de derramamento significativo, conter com diques de terra, areia, vermiculita ou material inerte.

Procedimentos apropriados para limpeza:

Descarte qualquer produto, resíduo, recipiente ou embalagem disponível, de maneira apropriada, sem prejudicar o meio ambiente, de acordo com regulamentos federais, estaduais e municipais.

Acondicionamento ou técnicas de limpeza inapropriados:

Não descarte diretamente no meio ambiente ou redes de esgoto.

**7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

Precauções para manuseio seguro:

Manusear o produto com sistema de ventilação local/geral. Evitar inalação, contato com a pele e olhos. Não manusear próximo a materiais incompatíveis. Utilizar equipamentos de proteção adequados, conforme indicado no item 8.

Medidas de higiene:

Lavar as mãos completamente após manuseio. Não comer, beber ou fumar quando utilizando o produto. Lavar as mãos antes de comer, beber, fumar ou utilizar o lavatório/sanitário. Retirar toda vestimenta contaminada e lavar antes do reuso.

Descarga do produto fundido:

**-NÃO é seguro descarregar o produto através de pressurizadores (exemplo: pressão por ar comprimido)**  
**- Decreto 96.044/88, do Ministério dos Transportes: "Art. 19. O condutor não participará das operações de carregamento, descarregamento e transbordo da carga, salvo se devidamente orientado e autorizado pelo expedidor ou pelo destinatário, e com a anuência do transportador."**

**Medidas técnicas apropriadas para o armazenamento**

Condições para armazenamento seguro:

Manter somente no recipiente original, em ambiente fresco, seco, bem ventilado. Manter afastado de comida. Armazenar em local seguro. Manter distante de crianças. Evitar eletricidade estática através de

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****PRODUTO: ANDRIDO MALEICO**

aterramento.

Sólido: Por se tratar de um produto higroscópico, não é recomendável a sua estocagem por longo período, a fim de evitar o aumento de acidez e o agregamento pela formação de pontes de cristalização.

Fundido/Líquido: Armazenar em tanques de aço inox 316, aterrados com atmosfera inertizada com nitrogênio e temperatura mantida entre 60 e 65°C, mas nunca superior a 80°C.

Produtos e materiais incompatíveis: Oxidantes fortes, metais alcalinos, piridina, aminas, quinoleína.

**Materiais seguros para embalagens**

Recomendadas:

Sólido: sacos de polipropileno

Fundido/líquido: tanques de aço inox.

**8 – CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

A substância na forma fundida apresenta perigo térmico. Vide abaixo instruções de proteção.

Medidas de controle de engenharia:

A melhor proteção é enclausurar operações e/ou prover exaustão e ventilação local onde houver liberação do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

**Controle de parâmetros específicos**

Limites de exposição ocupacional:

Substância	TLV – TWA (ACGIH) (mg/m <sup>3</sup> )	REL – TWA (NIOSH) (mg/m <sup>3</sup> )	PEL – TWA (OSHA) (mg/m <sup>3</sup> )
Anidrido Maleico	0,1	1	1

**Equipamento de proteção individual apropriado**

Proteção respiratória:

Respirador peça facial inteira com filtro para vapores orgânicos. Em caso de alto potencial de exposição, utilizar respirador com suprimento de ar, peça facial inteira, operando em modo de pressão positiva.

Proteção da pele e do corpo:

Vestimenta de proteção. Calçados de segurança em couro com solado em borracha impermeável.

Produto sólido: Macacão de brim com mangas longas e capuz. Luvas de látex ou PVC.

Produto fundido/líquido: conjunto blusão e calça de raspa de couro, e luvas de raspa de couro.

Proteção dos olhos:

Óculos de proteção contra respingos.

Precauções especiais:

Evitar usar lentes de contato enquanto manusear este produto.

Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Lavar bem

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****PRODUTO: ANIDRIDO MALEICO**

Medidas de higiene:

as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

**9 – PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Estado físico:	Sólido ou líquido (fundido)
Cor:	Sólido: cristalino branco Fundido/líquido: incolor
Odor:	Forte
<b>Informações importantes de saúde, segurança e meio ambiente</b>	
pH:	Não disponível.
<b>Temperaturas de mudança de estado físico</b>	
Ponto de ebulição:	202°C (760mm Hg)
Ponto de fusão:	52,8°C
Ponto de fulgor:	102°C (copo fechado).
Ponto de ignição:	477°C
Limite de explosividade	Inferior: 1,4% v/v
Superior/inferior:	Superior: 7,1% v/v
Pressão de vapor (kPa):	0,025 a 25°C ; 0,13 a 44°C; 0,40 a 52°C; 0,53 a 60°C; 1,466 a 80°C; 3,466 a 100°C.
Viscosidade (cP):	21 a 52°C; 18 a 60°C; 13 a 80°C; 9,8 a 100°C; 6,8 a 120°C.
Densidade de vapor (ar = 1):	3,4
Densidade (g/m <sup>3</sup> ):	1,47 a 25°C; 1,39 a 40°C; 1,32 a 52°C; 1,31 a 60°C; 1,29 a 80°C.
Solubilidade em água:	Hidrolise lenta Acetona: 227,0 Acetato de etila: 112,0 Clorofórmio: 52,5 Benzeno: 50,0 Tolueno: 23,4 Orto-xileno: 19,4 Tetracloro de carbono: 0,6 Querosene: 0,25.
Solubilidade (g/100g de Solvente a 25°C):	

**10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE****Condições específicas**

Estabilidade:	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
Materiais incompatíveis:	Oxidantes fortes, metais alcalinos, piridina, aminas, álcalis, quinoleína.
Produtos perigosos da decomposição:	Se aquecido podem produzir fumos acres e tóxicos; monóxido de carbono, dióxido de carbono e vários hidrocarbonetos.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****PRODUTO: ANIDRIDO MALEICO****11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade aguda:	DL <sub>50</sub> (oral, ratos): 400mg/Kg DL <sub>50</sub> (dérmico, ratos): 610mg/Kg DL <sub>50</sub> (oral, coelhos): 1300mg/Kg Nocivo se ingerido, com dor abdominal, sensação de queimadura, dor de cabeça, náusea, vômitos e tontura. Pode causar danos aos rins e edema pulmonar. Nocivo em contato com a pele. Pode causar irritação ou queimaduras no trato, respiratório superior com dor de garganta, tosse e falta de ar, hemorragia nasal, vermelhidão da garganta e nariz.
Corrosão / irritação da pele:	Causa irritação da pele com vermelhidão, queimaduras e dor.
Sensibilização respiratória ou dérmica:	Pode causar bronquite, asma e edema pulmonar. Pode causar dermatite.
Sérios danos / irritação aos olhos:	Causa severo dano aos olhos com vermelhidão, dor, fotofobia, conjuntivite e escurecimento da vista.
Carcinogenicidade:	Não listado como carcinogênico para humanos (IARC) <sup>®</sup>

**12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

Ecotoxicidade:	O produto pode causar danos ao meio ambiente devido a sua cocorrosividade.
Mobilidade no solo:	Moderado.
Persistência/degradabilidade:	É esperado que o produto rapidamente se degrade. Baixa persistência.
Potencial de bioacumulação:	Apresenta baixo potencial de bioacumulação em Organismos aquáticos.

**13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos de tratamento e disposição**

Método de disposição:	Antes de implementar a disposição em aterros do resíduo (incluindo lodos), consultar legislação local para métodos adequados de disposição. Recipientes vazios podem reter resíduos do produto e devem ser dispostos de acordo com o estabelecido para esse produto.
-----------------------	--

**14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Regulamentações nacionais e internacionais**

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****PRODUTO: ANIDRIDO MALEICO**

**Regulamentações terrestres:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) – Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08 e 2975/08.

**Regulamentação marítima:** IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)  
*International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

**Regulamentação aérea:** IATA - “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)  
*Dangerous Goods Regulation* (DGR) – 51st Edition, 2010.  
DAC – Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001 (Instrução de Aviação Civil).

Nº ONU: 2215  
Nome apropriado para embarque: ANIDRIDO MALEICO  
Classe ou divisão: 8  
Grupo de embalagem: III  
Poluente marinho: Não classificado

**15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

**Regulamentações:** Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998  
Norma ABNT-NBR 14725-4:2012  
Diretivas 1999/45/EC

**16 – OUTRAS INFORMAÇÕES**

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.

**Siglas:**

**ACGIH** - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

**FBC** - Fator de Bioconcentração

**CAS** - *Chemical abstracts service*

**CL<sub>50</sub>** - Concentração letal 50%

**DL<sub>50</sub>** - Dose letal 50%

**EINECS** - *European Inventory of Existing Commercial chemical Substances*

**IARC** - *International Agency for Research on Cancer*

**NOEC** (*No Observed Effect Concentration*) - Concentração Sem Efeito Observado

**TLV** - *Threshold Limit Value*

**TWA** - *Time Weighted Average*

**Bibliografia:**

[GHS] GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. United Nations - New York and Geneva, 2007 – 2ª Revision.





FISQP Nº. 018/BR

REVISÃO: 08

Página 9 de 9

Em conformidade com NBR 14725-4:2012

Data: 18/01/2013

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****PRODUTO: ANIDRIDO MALEICO**

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Available in: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Access in: october, 2009.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Available in: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Access in: october de 2009.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Available in: <http://www.inchem.org/>. Access in: october, 2009.

[NJHSFS] NEW JERSEY DEPARTMENT OF HEALTH AND SENIOR SERVICES. Hazardous Substance Fact Sheet. Available in: <http://www.state.nj.us/>. Access in: october, 2009.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Available in: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Access in: october, 2009.

[REACH] REGULATION (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006.

[REACH] REGULATION (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council, of 16



**brisco**®