

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 1 de 10

1. Identificação

Nome do produto: TMA - Anidrido trimelítico

Empresa: Kalium Chemical Com. Import. E Export. Ltda

Matriz: Av. das Nações Unidas, 10.989– 12º andar - Vl. Olimpia – São Paulo / SP – Cep:
04578.900

Fone: (11) 2162.1488

Filial I: Av. Cel. Marcos Konder, 950 – Sala 19 – Ed. Valentim Center – Centro – Itajaí / SC –
Cep: 88301-300

Fone: (47) 3249.0480

Site: www.kaliumchemical.com.br

Telefone de Emergência: 0800 707 7022 – Suatrans – COTEC

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da mistura:

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1

Sensibilização respiratória: Categoria 1

Sensibilização à pele: Categoria 1

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 3

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de perigo:

H318: Provoca lesões oculares graves

H334: Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias

H317: Pode provocar reações alérgicas na pele

H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias

Frases de precaução:

Prevenção:



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 2 de 10

P280: Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P261: Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P284: [Em caso de ventilação inadequada] Use equipamento de proteção respiratória.
P272: A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
P271: Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Resposta à emergência:

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.
P310: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P304 + P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P342 + P311: Em caso de sintomas respiratórios: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico/...
P302 + P352: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
P333 + P313: Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
P321: Tratamento específico (veja... neste rótulo).
P362 + P364: Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.
P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

Armazenamento:

P403 + P233: Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P405: Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

P501: Descarte o conteúdo/recipiente em ...

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não se aplica.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Identificação: Substância

Nome	Concentração	CAS nº	EC nº
Ácido benzeno-1,2,4-tricarboxílico 1,2-anidrido	Segredo industrial	552-30-7	209-008-0



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 3 de 10

Tipo de produto: Uso industrial. Manufatura de polímeros.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Informações gerais: Certifique-se de que o pessoal médico esteja ciente dos materiais envolvidos e tome precauções para proteger a si mesmo.

É necessária terapia sintomática e de suporte, conforme sintomas.

Contato com os olhos: Em caso de contato com os olhos, imediatamente, lave em fluxo de água abundante por 15 minutos, abrindo os olhos com o auxílio dos dedos. Retire as lentes de contato se for possível. Procure um médico.

Contato com a pele: Em caso de contato com a pele, imediatamente, lave com grande quantidade de água. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. As vestes (roupas e sapatos) que tiveram contato com o produto, devem ser lavadas antes da reutilização. Se a exposição for severa e/ou importante, promova a lavagem em chuveiro de segurança. Em caso de sintomas relacionados a esta exposição, procure um médico.

Ingestão: Lave a boca e ingira um copo d'água imediatamente. Acionar um médico. Não induza ao vômito, a menos que haja recomendação profissional.

Inalação: Retire da exposição e mude para ambiente com ar fresco rapidamente. Mantenha a vítima tranquila e imóvel. Acionar imediatamente um médico. Procurar serviços médicos para monitoramento.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Informações gerais: Mantenha distância segura. Pode haver combustão perigosa e produção de vapores tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Há risco de explosão quando da liberação de gases provenientes da combustão deste produto.

É necessário esfriar os recipientes com água fria, para evitar os riscos de ruptura de embalagens de acondicionamento.

Meios de extinção:

Meios adequados de extinção: espuma álcool resistente, pó químico seco e dióxido de carbono. Para incêndios de grande amplitude usar spray de água, porém com aplicação à distância.

Equipamento de proteção especial e precauções para bombeiros:

Isolar prontamente o local do acidente, removendo todas as pessoas da proximidade do incêndio. Devem ser tomadas todas as precauções necessárias, a fim de evitar qualquer risco pessoal. Faz-se necessário atenção à proteção respiratória.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 4 de 10

Os bombeiros devem usar equipamento de proteção adequado e autossuficiente.

- Aparelho de respiração (SCBA / SCUBA) com uma peça facial completa operada com pressão positiva.
- Roupas de PVC
- Luvas
- Capacete de segurança
- Demais roupas e equipamentos de proteção.

NFPA estimado: Não estimado

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Informações gerais: Nenhuma ação deve ser tomada sem capacitação adequada, qualquer risco pessoal deve ser evitado.

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos emergenciais: Evacue as áreas circundantes. Mantenha pessoal distante da área do acidente, evitando riscos. Não toque no material derramado e evite a circulação em sua proximidade. Evite respirar vapor ou névoa. Forneça ventilação adequada.

Utilize roupas e equipamentos de proteção conforme NR-06. É recomenda uso de respirador apropriado, quando a ventilação do ambiente for insuficiente. Recomenda-se o controle / monitoramento ambiental, para fins de salubridade em ambiente ocupacional e ventilação mecânica.

Precauções ambientais e procedimentos de proteção: Evite a dispersão de material derramado e escoamento, contato com solo, vias aéreas (ar), vias navegáveis, drenos e esgotos. Informar as autoridades competentes se o produto tiver causado problemas ambientais.

Derramamentos / vazamentos: Pare o vazamento, somente se for seguro. Mova os recipientes da área do derramamento. Encaminhe estes para área com boa ventilação. O material derramado pode neutralizado com material inerte e não combustível, como areia, terra e vermiculita. Espuma álcool resistente pode ser utilizado para evitar incêndio. Recolha todo o derramado.

Cheque a área para verificar se há contaminação residual. O recipiente utilizado para recolher material derramado deve ter saída de ar por 72 horas, para escape de gases. Utilize os meios regulamentados para descarte do resíduo.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: Um programa médico deve ser instituído, com periodicidade minimamente anual, para controle da exposição. Disponibilize equipamentos adequados de proteção individual. Evite contato com olhos e pele, assim como, também,

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 5 de 10

deve ser evitada a aspiração / inalação de gases e névoa provenientes do produto; devendo ser providenciada ventilação adequada ao manuseio. As concentrações atmosféricas devem ser minimizadas e seu níveis devem ser mantidos tão baixos quanto razoavelmente praticáveis os limites de exposição ocupacional.

Considere riscos à saúde ocupacional e monitore o uso de EPIs, bem como realize controles médicos periódicos.

Deve-se monitorar a eficiência do sistema de ventilação regularmente, evitando qualquer possibilidade de bloqueio deste. Utilizar equipamento de respiração adequado, recomenda-se máscara com filtro para solventes orgânicos. É necessário um fornecimento de ar positivo. Os operadores deste produto devem utilizar roupas e sapatos antiestáticos.

Recomenda-se o uso do recipiente original, caso seja necessário reenvase utilizar alternativa como material compatível, mantendo este bem fechado. Evite contaminações cruzadas e umidade no produto. Os recipientes vazios mantêm os resíduos do produto e podem ser perigosos, logo não reutilize, verifique regulamentação local sobre tratamento de resíduos. Após a manufatura / produção / manipulação, mantenha equipamentos envolvidos no processo limpos.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade: Armazene em local frio, seco, bem ventilado, distante de água e umidade, conforme legislação vigente. Mantenha fechado o local de armazenamento deste produto.

Identifique de forma clara e visível o nome da substância. O recipiente de armazenamento deve ser fechado/ vedado, também, devem ser mantidos à 90° (noventa graus, ou, eretos), para evitar qualquer tipo de vazamento. Não use recipiente danificado. Usar contenção adequada para evitar a contaminação ambiental. Recomenda-se manter no recipiente de origem. Evite colisões ao recipiente. Bem como deixe distante de fontes de ignição e eletrostática.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: As instalações que armazenam ou utilizam este material devem ter equipamento apropriado de exaustão mecânica para fins de controle ambiental quanto as concentrações de contaminantes abaixo dos limites recomendados ou previstos em legislação vigente. Necessário ter unidade de lavagem dos olhos e uma estação de chuveiro de segurança. Recomendável ambiente com pressão positiva.

Limites de exposição:

- Grã Bretanha: WEL-STEL 0,12mg/m³
- Grã Bretanha: WEL-TWA 0,04 mg/m³
- Irlanda: 0,002mg/m³ por 15 minutos
- Irlanda: 0,0005mg/m³ por 8 horas

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 6 de 10

- Trabalhadores, por um curto período de tempo: DNEL dérmico = 10mg/kg/dia ; NOAEL dérmico = 1000mg/kg/dia ; DNEL inalação = 35 mg/m³ ; NOAEC = 3500 mg/m³
- Trabalhadores, por um longo período de tempo: DNEL dérmico = 5mg/kg/dia ; NOAEL dérmico = 1000mg/kg/dia ; DNEL inalação = 17,5mg/m³ ; NOAEC = 3500 mg/m³
- Consumidores, por um curto período de tempo: DNEL dérmico = 5mg/kg/dia ; NOAEL dérmico = 1000mg/kg/dia ; DNEL inalação = 8,8mg/m³ ; NOAEC = 1760 mg/m³ ; DNEL por via oral (ingestão) = 5mg/kg/dia ; NOAEL por via oral (ingestão) = 1000mg/kg/dia
- Consumidores, por um longo período de tempo: DNEL dérmico = 2,5mg/kg/dia ; NOAEL dérmico = 1000mg/kg/dia ; DNEL inalação = 4,4mg/m³ ; NOAEC = 1760 mg/m³ ; DNEL por via oral (ingestão) = 2,5mg/kg/dia ; NOAEL por via oral (ingestão) = 1000mg/kg/dia
- PNEC: água fresca = 0,739mg/L; água marinha = 0,0739mg/L; água liberação intermitente = 7,39mg/L; sedimentos em água fresca = 4,97mg/kg; sedimentos em água marinha = 0,497mg/kg; solo = 9,95mg/kg; estação de tratamento de esgoto = 10mg/L

Medidas de proteção pessoal:

Proteção de olhos/face: use óculos de proteção apropriado ou óculos de proteção química como descrito nos regulamentos de proteção de olho e rosto da NR-06 (Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978). Evite contato com formação de névoas, aerossóis e gotículas. Se houver risco de respingos do produto a quem o manusear, considerar o uso de óculos com proteção facial.

Proteção da pele: Use luvas de proteção química adequadas para evitar a exposição da pele, conforme NR-06 (Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978).

Proteção respiratória: Use respirador apropriado, conforme NR-06 (Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978), com filtro facial P2 quando houver exposição ao material aquecido, particulado, aerossol e seus gases. A manipulação frequente pode requerer tal cuidado com a saúde.

Se a exposição for ao material particulado, os equipamentos de proteção respiratória recomendados devem ter filtragem com purificador de ar.

Proteção ocular: Utilizar óculos de segurança apropriado, conforme NR-06 (Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978).

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto físico: sólido

Forma: sólido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 7 de 10

Cor: incolor à amarelo

Odor: característico

PH: não se aplica

Pressão de vapor: insignificante a 20°C

Densidade de vapor: Não avaliado

Densidade relativa: 1,49g/cm³ a 20°C

Taxa de evaporação: Dado indisponível

Viscosidade: Não avaliado

Ponto de ebulição: 390°C à 1013hPa

Ponto de fusão: 167,2°C à 1013hPa

Temperatura de autoignição: Não avaliado

Limite de explosão: Não avaliado

Temperatura de decomposição: Não avaliado

Temperatura de inflamação / ponto de Fulgor: 227°C

Solubilidade: se decompõe em água. 24,4g/L à 20°C

Coefficiente de partição (óleo/água): 0,06 log à 20°C

Fórmula molecular: C₉H₄O₅

Peso molecular: 192,13g/mol

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Estável em condições de temperatura ambiente, recomendável ambiente frio e seco, com boa ventilação.

Condições a serem evitadas: Evitar altas temperaturas, incidência direta de luz, superfícies quentes. É higroscópico, por isso deve ser mantido longe de água e umidade.

Incompatibilidades com outros materiais: Incompatível com água, ácido acético, ácidos e bases fortes.

Produtos perigosos provenientes da decomposição: Pode produzir gases tóxicos quando aquecido ou num incêndio como monóxido e dióxido de carbono.

Polimerização perigosa: Não é descrita polimerização perigosa.

Demais informações: Não se aplica.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações gerais: Os estudos toxicológicos do produto, ainda são limitados e pouco catalogados.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 8 de 10

Corrosão/irritação da pele: Não classificado. Teste negativo em coelhos (método OECD 404).

Lesões oculares graves/irritação ocular: Fortemente irritante, teste positivo em coelhos (método OECD 404).

Sensibilização respiratória ou à pele: Causa sensibilização respiratória, teste positivo em ratos. Com dificuldade respiratória e sintomas de asma.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado, resultado negativo (método OECD 471, 473 e 476).

Carcinogenicidade: Não classificado pelas diretrizes IARC e NTP.

Toxicidade à reprodução: Não classificado.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição única: Pode ocasionar danos aos sistema respiratório na exposição aguda.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição repetida: Não classificado.

Perigo por ingestão: Não classificado.

Toxicidade aguda:

- Toxicidade aguda oral: $DL_{50} > 2730\text{mg/Kg}$ em rato (método OECD 401)
- Toxicidade aguda dérmica: $DL_{50} > 2000\text{mg/Kg}$ em coelhos (método OECD 402)
- Toxicidade aguda inalação: $CL_{50} > 3,75\text{mg/L/4 horas}$ em ratos *(método OECD 403)

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Não polua. Este produto pode ocasionar alteração no pH da água.

- Toxicidade aguda para bactérias: $CE_{50} = 100 \text{ a } 500\text{mg/L/3 horas}$ (método OECD 209)
- Toxicidade aguda para peixes: $CL_{50} > 957\text{mg/L/96 horas}$ (método OECD 203)
- Toxicidade aguda para *Daphnia magna*: $CE_{50} > 792\text{mg/L/48 horas}$ (método OECD 202)
- Toxicidade aguda para algas (alga verde): $CE_{50} > 739\text{mg/L/72 horas}$ (método OECD 201)

Persistência e degradabilidade: Não avaliado.

Potencial bioacumulativo: $\text{Log } P_o/w = 0,06$ à 20°C.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 9 de 10

Biodegradação: 77,4% em 28 dias (método OECD 301 B). Biodegradação rápida.

Mobilidade no solo: Não avaliado.

Outros efeitos adversos: Produto com baixa solubilidade, podendo assim provocar danos ao meio ambiente.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final:

Informações gerais: A geração de resíduos deve ser evitada ou minimizada sempre que possível. Utilizar recipientes vazios ou forros para retenção dos resíduos do produto. Este material e seu recipiente devem ser descartados de forma segura. Descarte o excedente e não reciclável através de uma empresa de eliminação de resíduos devidamente licenciada. Evite a dispersão do material derramamento, escoamento e contato com solo, vias navegáveis, drenos e esgotos. Jamais deixe cargas elétricas ou gases próximos ao produto e seus resíduos, devido ao risco de produção de gases tóxico e explosão.

Nota: Considere as exigências de acordo com o regulamento de gerenciamento de tratamento de resíduos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Classificação segundo Resolução 5848/2019 - ANTT

ONU nº: Não se aplica

Nome apropriado para embarque: Anidrido trimelítico - TMA

Classe/subclasse de risco principal: Não se aplica

Risco subsidiário: Não se aplica

Grupo de embalagem: Não se aplica

Nome técnico: Ácido benzeno-1,2,4-tricarboxílico 1,2-anidrido

Perigo ao meio ambiente: Não se aplica

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

TSCA: classificação de produtos químicos



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: TMA - Anidrido trimelítico

Página 10 de 10

ABNT NBR 14725-2, de 26 de Agosto de 2009, Versão corrigida em 13/06/2019: Produtos Químicos – Informações sobre segurança; saúde e meio ambiente. Parte 2: Sistema de classificação de perigo.

ABNT NBR 14725-3, de 12 de Maio de 2012, Versão corrigida em 14/08/2017: Produtos Químicos – Informações sobre segurança; saúde e meio ambiente. Parte 3: Rotulagem.

ABNT NBR 14725-4, de 19 de Novembro de 2014: Produtos Químicos – Informações sobre segurança; saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações acima são consideradas precisas e representam a melhor informação atualmente disponível.

No entanto, não damos garantia de comercialização ou de qualquer outra natureza, expressa ou implícita, em relação a tais informações, e não assumimos qualquer responsabilidade decorrente da sua utilização.

Os usuários devem fazer suas próprias investigações, a fim de determinar, possíveis adequações dos dados para seus propósitos específicos.

Referências:

- ABNT NBR 14725-2, de 26 de Agosto de 2009, Versão corrigida em 13 junho de 2019.
- ABNT NBR 14725-3, de 12 de Maio de 2012, Versão corrigida em 14 de agosto de 2017.
- ABNT NBR 14725-4, de 19 de Novembro de 2014.
- Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978 (NR-06)
- Classificação segundo Resolução 5848/2019 - ANTT
- www.osha.gov
- www.unece.org
- www.ghs-sga.com
- www.echa.europa.eu
- SDS do fabricante BCCHEM, 01/03/2018, versão 8.