

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

1. Identificação

Nome da substância ou mistura (nome comercial)	1,2-Anidrido de ácido benzeno-1,2,4-tricarboxílico
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Fabricação industrial de polímeros e ésteres.
Restrições específicas de uso para a substância ou mistura	Não se recomendam outros usos, a menos que uma avaliação seja realizada antes do início do uso em questão, demonstrando que o uso será controlado.

Informações sobre o Fabricante / Importador / Distribuidor

Fabricante

Fabricante/Fornecedor	INEOS Joliet, LLC 23425 Amoco Road Channahon, IL 60410 Estados Unidos
------------------------------	---

Telephone Numbers - 24 hour Emergency Assistance

Carechem24 (EUA)	800-424-9300 (CCN:8586)
Carechem24 (Europa)	44 (0) 1235 239 670 (Reino Unido)
Carechem24 (US/Canada)	866-928-0789
Carechem24 (México)	52 555 004 8763
Carechem24 (Brasil)	55 11 3197 5891

Números de telefone

General Assistance	
24 hr (7 Dias) (Wichita Customer Service)	886-400-4343
Atendimento ao Cliente CST) MSDS Assistance, CST)	815-467-3360
SDS Assistance E-mail	JOLChemorders@INEOS.com

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

O produto foi avaliado e/ou testado quanto aos seus perigos físicos, de saúde e ambientais de acordo com a norma ABNT NBR 14725-4. (Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)), de 26 de agosto de 2009) A classificação da substância ou mistura foi realizada de acordo com a norma ABNT NBR 14725-2.

Perigos físicos	Não classificado.	
Perigos saúde humana	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 irritação da área respiratória
Perigo ao meio ambiente	Não classificado.	

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Símbolos de perigo



Palavra de advertência	Perigo
-------------------------------	--------

Frase(s) de perigo	Pode provocar reações alérgicas na pele. Provoca lesões oculares graves. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Frase(s) de precaução	
Prevenção	Evite inalar as poeiras. Use proteção ocular/proteção facial. Use luvas de proteção.
Resposta	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha numa posição que não dificulte a respiração. 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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
Armazenamento	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
Disposição	Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as regulamentações locais/estaduais/nacionais/internacionais.
Outros perigos que não resultam em uma classificação	Pode formar concentrações combustíveis de poeiras no ar.
Informações suplementares	Nenhum.
Outras informações	A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos deste produto químico perigoso pode ser obtida por meio de telefone, e-mail ou no site da empresa.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância

Nome químico comum ou nome técnico	Número de registro CAS	Concentração ou faixa de concentração
1,2-Anidrido de ácido benzeno-1,2,4-tricarboxílico	552-30-7	100

4. Medidas de primeiros-socorros

Medidas de primeiros-socorros

Inalação	Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Oxigênio ou respiração artificial, se necessário. Não utilize o método de respiração boca a boca se a vítima houver inalado a substância. Induza a respiração artificial com a ajuda de uma máscara de bolso equipada com válvula unidirecional ou outros dispositivo médico para respiração adequado. Em caso de sintomas respiratórios: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
Contato com a pele	Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave a pele com água e sabão. Em caso de eczema ou outra doença da pele, consultar um médico e mostrar esta ficha.
Contato com os olhos	Não esfregar os olhos. Lave imediatamente os olhos com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Consulte imediatamente um médico.
Ingestão	Enxágue a boca. Em caso de sintomas, consulte um médico.
Sintomas e efeitos mais importantes; agudos ou tardios	Grave irritação dos olhos. Os sintomas podem incluir ardência, lacrimejamento, vermelhidão, inchaço e visão turva. Pode causar danos permanentes para os olhos, incluindo cegueira. As poeiras podem irritar o trato respiratório, pele e olhos. Tosse. Dificuldade de respirar. Pode provocar reações alérgicas na pele. Dermatites. Erupção cutânea.
Proteção para o prestador de socorros	Caso sinta mal-estar, consulte um médico (mostre o rótulo sempre que possível). Certifique-se de que os profissionais de saúde estejam cientes dos materiais envolvidos e tomem precauções para se proteger. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
Notas para o médico	Aplique medidas gerais de apoio e trate sintomaticamente. Mantenha a pessoa sob observação. Os sintomas podem ser retardados.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Meios adequados de extinção	Evite meios a alta pressão, o que poderia provocar a formação de uma mistura pó-ar potencialmente explosiva. Nebulina de água. Espuma. Pó químico seco. Dióxido de carbono (CO ₂). Aplique o meio de extinção cuidadosamente para evitar a criação de poeiras aerotransportadas.
Meios inadequados de extinção	Não utilize jato d'água como meio de extinção, uma vez que isso pode espalhar o incêndio.
Perigos específicos da substância ou mistura	Perigo de explosão: evite a geração de poeiras; poeiras finas dispersas no ar a concentrações suficientes e na presença de uma fonte de ignição representam um perigo potencial de explosão. Em caso de incêndio, gases nocivos à saúde poderão se formar.
Métodos especiais de combate a incêndio	Em caso de incêndio e/ou explosão não inale os fumos. Retire recipientes da área do incêndio, se isso puder ser feito sem riscos.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio Em caso de incêndio, use respirador autônomo e roupas de proteção completas.

Métodos específicos Utilize procedimentos padrão de combate a incêndios e considere os perigos de outros materiais envolvidos.

Riscos gerais de Incêndio Pode formar concentrações combustíveis de poeiras no ar.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência Mantenha todo o pessoal desnecessário afastado. Mantenha as pessoas afastadas do derramamento/vazamento e a montante do vento. Não se deve permitir o acúmulo de depósitos de poeira em superfícies, uma vez que estas podem formar uma mistura explosiva se forem ressuspensas na atmosfera a concentrações suficientes. Use equipamentos e roupas de proteção apropriados durante a limpeza. Evite a inalação de poeiras. Não toque em recipientes danificados nem em material derramado sem estar usando roupa de proteção apropriada. Providencie ventilação adequada. As autoridades locais devem ser avisadas se derramamentos significativos não puderem ser contidos. Para proteção pessoal consultar a seção 8 da FISPQ.

Para o pessoal do serviço de emergência Mantenha todo o pessoal desnecessário afastado. Use os Equipamentos de Proteção Individual recomendados na seção 8 desta FISPQ.

Precauções ao meio ambiente Evite o lançamento em redes de esgotos/águas pluviais, cursos d'água ou no solo.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza Elimine todas as fontes de ignição (cigarros, chamas ou faíscas) da área imediata. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Evite a dispersão de poeiras no ar (i.e., limpe superfícies empoeiradas com ar comprimido). Minimize a geração e o acúmulo de poeiras. Este produto é miscível em água. Interrompa o fluxo do material, se não houver riscos.

Derrames grandes: molhar com água e colocar diques para posterior eliminação. Use uma pá para colocar o material em um recipiente de despejo de resíduos. Após a recuperação do produto, lave a área com água.

Derramamentos de pequeno porte: Recolha o material derramado por varredura ou aspiração e coloque em um recipiente adequado para descarte. Limpe com material absorvente (e.g., pano, lã). Limpe bem a superfície para remover contaminação residual.

Não repor a substância derramada na embalagem original para reutilização. Para obter informações sobre a disposição de resíduos, consulte a seção 13 da FISPQ.

Procedimentos de emergência Ventile a área contaminada. Minimize a geração e o acúmulo de poeiras. Evite a geração de poeiras durante a limpeza. Use equipamentos e roupas de proteção apropriados durante a limpeza. Este produto é miscível em água. Interrompa o fluxo do material, se não houver riscos. Derramamentos de grande porte: abata com água e contenha com barreira para descarte posterior. Use uma pá para colocar o material em um recipiente de despejo de resíduos. Recolha o material derramado por varredura ou aspiração e coloque em um recipiente adequado para descarte.

Não repor a substância derramada na embalagem original para reutilização. Para obter informações sobre a disposição de resíduos, consulte a seção 13 da FISPQ.

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro Minimize a geração e o acúmulo de poeiras. Evite depósitos significativos de material, especialmente sobre superfícies horizontais, os quais poderão ser ressuspensos no ar e formar nuvens de poeira combustível, podendo contribuir para explosões secundárias. Atividades rotineiras de manutenção e limpeza devem ser implementadas para se assegurar que não haja acúmulo de poeiras nas superfícies. O pó seco pode acumular carga elétrica estática quando estiver sujeito ao atrito das operações de transferência e mistura. Forneça precauções adequadas, como aterramento e ligação elétrica ou atmosferas inertes. Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume. Sistema de exaustão geral e local à prova de explosão. Evite inalar as poeiras. Evitar o contato com a pele, os olhos e as roupas. Evite a exposição prolongada. Use equipamentos de proteção individual apropriados. Observe as boas práticas de higiene industrial.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade Armazene em local fechado à chave. Mantenha os recipientes hermeticamente fechados, em local seco, fresco e bem ventilado. Armazene afastado de materiais incompatíveis (consulte a seção 10 da FISPQ).

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle Siga os procedimentos de monitoramento padrão.

Limites de exposição ocupacional

Brasil. LEOs (Portaria No 3214 de 8/6/78, NR-15, Anexo 11 (alterada através da ACGIH))

Material	Tipo	Valor	Forma
1,2-Anidrido de ácido benzeno-1,2,4-tricarboxílico (CAS 552-30-7)	STEL	0.002 mg/m ³	Fração inalável e vapor.
	TWA	0.0005 mg/m ³	Fração inalável e vapor.

EUA. Limite de exposição ocupacional (TLV) da Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais dos EUA (ACGIH-US)

Material	Tipo	Valor	Forma
1,2-Anidrido de ácido benzeno-1,2,4-tricarboxílico (CAS 552-30-7)	STEL	0.002 mg/m ³	Fração inalável e vapor.
	TWA	0.0005 mg/m ³	Fração inalável e vapor.

Valores-limite biológicos Não foi observada a existência de limites de exposição biológica para o(s) ingrediente(s).

Diretrizes de exposição

OELs no Brasil: Designação da pele

1,2-Anidrido de ácido benzeno-1,2,4-tricarboxílico (CAS 552-30-7) Pode ser absorvido através da pele.

Limite de exposição ocupacional (TLV) da Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais dos EUA (ACGIH-US): Designação da pele

1,2-Anidrido de ácido benzeno-1,2,4-tricarboxílico (CAS 552-30-7) Pode ser absorvido através da pele.

Medidas de controle de engenharia

Sistema de exaustão geral e local à prova de explosão. Deve-se utilizar boa ventilação geral. As taxas de ventilação devem atender às condições existentes. Se aplicável, utilize enclausuramento de processos, sistemas de exaustão local ou outros controles de engenharia para manter os níveis no ar abaixo dos limites de exposição recomendados. Se os limites de exposição não houverem sido ainda estabelecidos, mantenha os níveis no ar em um nível aceitável. Se os controles de engenharia não forem suficientes para manter as concentrações de particulados abaixo do limite de exposição ocupacional (LEO), uma proteção respiratória adequada deverá ser usada. Providencie uma estação lava-olhos.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face Use proteção ocular apropriada para prevenir o contato com os olhos.

Proteção da pele

Proteção das mãos Use luvas resistentes a produtos químicos apropriadas.

Outras Use roupas resistentes a produtos químicos apropriadas.

Proteção respiratória Respirador químico com cartucho para vapores orgânicos. Use um respirador com filtro de poeira.

Perigos térmicos Deve-se usar roupas de proteção térmica adequadas quando necessário.

Medidas de higiene

Não coma, beba nem fume durante a utilização. Sempre observe boas medidas de higiene pessoal, tais como se lavar depois de manusear o material e antes de comer, beber e / ou fumar. Lave, rotineiramente, as roupas de trabalho e os equipamentos protetores para remover os contaminantes. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto

Estado físico Sólido.

Forma Lascas. Comprimidos.

Cor Branco para amarelo.

Odor Não disponível.

Limite de odor Não disponível.

pH Não disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelamento 167.2 °C (332.96 °F) @ 1013 hPa / 161 - 163.5 °C (321.8 - 326.3 °F)

Ponto de ebulição Inicial e faixa de temperatura de ebulição 390 °C (734 °F) @ 1013 hPa

Ponto de fulgor 440.0 °C (824.0 °F) Copo Fechado @ 1013 hPa

Taxa de evaporação	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não disponível.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	
Limite de inflamabilidade - inferior (%)	1 %
Limite superior de inflamabilidade (%)	7 %
Limite de explosividade – inferior (%)	Não disponível.
Limite de explosividade – superior (%)	Não disponível.
Densidade de vapor	Não disponível.
Densidade relativa	1.487
Densidade relativa à temperatura	20 °C (68 °F)
Solubilidade(s)	
Solubilidade (na água)	24400 mg/l a 20 °C (na água)
Coefficiente de partição - n-octanol/água	0.06 a 20 °C
Temperatura de autoignição	> 400 °C (> 752 °F) à pressão atmosférica
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Viscosidade	Não disponível.
Outros parâmetros físico químicos	
Família química	Anidrido.
Constante de dissociação	2.9 pK1 @ 20 °C 3.9 pK2 @ 20 °C 5.3 pK3 @ 20 °C
Propriedades de explosão da poeira	
Pmáx	7.5 - 7.6 bar(g)
Kst (bar. m/s) [Classificação do risco de explosividade de poeiras]	199 - 217 bar.m/s
Concentração mínima explosível (MEC)	70 - 80 g/m³
Energia de Ignição Mínima (MIE) - Nuvem de poeira	10 - 25 mJ
Temperatura Mínima de Ignição (MIT) - nuvem de pó	560 - 620 °C (1040 - 1148 °F)
Temperatura Mínima de Ignição (MIT) - camada de pó	> 210 °C (> 410 °F)
Propriedades explosivas	Pode formar misturas explosivas com o ar.
Granulometria	< 50 µm (<1% da amostra) > 500 µm (>99% da amostra)
Concentração limitante de oxigênio (LOC)	8.2 - 12.5 % v/v
Fórmula molecular	C9-H4-O5
Peso molecular	192.13 g/mol
Propriedades oxidantes	Não oxidante.

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade	O produto é estável e não reativo sob condições normais de uso, armazenamento e transporte.
Estabilidade química	O material é estável sob condições normais.

Possibilidade de reações perigosas	Nenhuma reação perigosa conhecida nas condições normais de uso.
Condições a serem evitadas	Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes e outras fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis. Minimizar a geração e o acúmulo de poeiras.
Materiais incompatíveis	Agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição	Não se conhecem produtos perigosos de decomposição.

11. Informações toxicológicas

Informações sobre vias de exposição prováveis

Inalação	Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. A poeira pode irritar o sistema respiratório. A inalação prolongada pode ser nociva.
Contato com a pele	A poeira ou o pó podem irritar a pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.
Contato com os olhos	Provoca lesões oculares graves.
Ingestão	É de esperar que constitua baixo perigo de ingestão.
Sintomas	Grave irritação dos olhos. Os sintomas podem incluir ardência, lacrimejamento, vermelhidão, inchaço e visão turva. Pode causar danos permanentes para os olhos, incluindo cegueira. As poeiras podem irritar o trato respiratório, pele e olhos. Tosse. Dificuldade de respirar. Pode provocar reações alérgicas na pele. Dermatites. Erupção cutânea.

Toxicidade aguda	Não disponível.
Corrosão/irritação da pele	Contato prolongado com a pele pode provocar irritação temporária.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou à pele

Sensibilizante segundo a ACGIH

ANÍDRIDO TRIMELÍTICO, FRAÇÃO INOVÁVEL E VAPOR (CAS 552-30-7)	Sensibilização dérmica
	Sensibilização respiratória

Sensibilização respiratória	Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
Sensibilização à pele	Pode provocar reações alérgicas na pele.
Mutagenicidade em células germinativas	Não existem dados disponíveis que indiquem que o produto ou qualquer um de seus componentes presentes em mais que 0,1% são mutagênicos ou genotóxicos.
Carcinogenicidade	Não classificável quanto à carcinogenicidade para humanos.
Tóxico para a reprodução	Este produto não deve afetar a capacidade reprodutiva ou o desenvolvimento.
Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida	Não classificado.
Perigo por aspiração	Não é perigoso por aspiração.
Efeitos crônicos	A inalação prolongada pode ser nociva.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade	O produto não é classificado como ambientalmente perigoso. Todavia, isto não exclui a possibilidade de que derramamentos de grande porte ou frequentes possam apresentar efeitos nocivos ou prejudiciais sobre o meio ambiente.
Persistência e degradabilidade	Não existem dados disponíveis sobre a degradabilidade desta substância.
Potencial bioacumulativo	
De coeficiente de partição n-octanol-água {Kow} 0.06, a 20 °C	
Fator de bioconcentração (FBC ou BCF)	Não disponível.
Mobilidade no solo	O produto é solúvel em água.
Outros efeitos adversos	Nenhum outro efeito ambiental adverso (por exemplo, diminuição do ozônio, potencial de criação de ozônio fotoquímico, interrupção endócrina, potencial para aquecimento global) é esperado deste componente.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Restos de produtos	Descarte de acordo com as regulamentações locais. Recipientes ou revestimentos vazios podem reter resíduos de produto. Este material, e seu recipiente, devem ser dispostos de modo seguro (consulte: Instruções de disposição).
Embalagem usada	Uma vez que recipientes vazios podem reter resíduos do produto, siga as advertências do rótulo, mesmo após o recipiente estar vazio. Recipientes vazios devem ser encaminhados para uma instalação de manuseio de resíduos licenciada para reciclagem ou descarte.
Regulamentações locais	Colete e recupere ou descarte em recipientes selados em uma instalação de disposição de resíduos licenciada. Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as regulamentações locais/estaduais/nacionais/internacionais.

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Agência Nacional de Transportes Terrestres

Não estão regulamentados como produtos perigosos.

Regulamentos internacionais

IATA

Não estão regulamentados como produtos perigosos.

IMDG

Não estão regulamentados como produtos perigosos.

Transportar a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o Código IBC Não aplicável.

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentos federais

Este produto não é classificado para transporte de acordo com a Resolução nº 5232 da ANTT, de 14 de dezembro de 2016, conforme alterada. Esta Ficha de informações de segurança de produto químico foi preparada de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 14725-4: Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).

Lista de insumos químicos utilizados como precursores para fabricação e síntese de entorpecentes e/ou psicotrópicos (sujeitos a Controle do Ministério da Justiça) (Resolução nº 169 de 15 de agosto de 2017, Anexo I, Lista D2)

Não listado.

Produtos controlados devem ser relatado ao exército (Decreto nº 3655, Anexo 1, alterada)

Não aplicável.

Precursores de drogas (Portaria nº 1.274)

Não aplicável.

(Decreto nº 99.280, anexos A, B, C e E, tal como alterada) substâncias que empobrecem a camada de ozônio

Não aplicável.

Decreto No. 5.472, de 20 de Junho de 2005, Promulga o texto da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes

Não listado.

Emprego e Efeitos Fisiológicos de Produtos Químicos (Decreto nº 3.665, Anexo III)

Não aplicável.

Regulamentos internacionais

Protocolo de Montreal

Não aplicável.

Convenção de Estocolmo

Não aplicável.

Convenção de Roterdão

Não aplicável.

Protocolo de Kyoto

Não aplicável.

Convenção de Basileia

Não aplicável.

16. Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores Não disponível.

Legendas e abreviaturas

STEL: Limite de exposição de curta duração.

TWA: Média Ponderada Temporal.

**Cláusula de
desresponsabilização**

INEOS Joliet, LLC não pode informar todas as condições nas quais essas informações e seu produto, ou produtos de outros fabricantes, em combinação com este produto, podem ser usadas. É responsabilidade do usuário garantir condições seguras de manuseio, armazenamento e descarte do produto, bem como assumir a responsabilidade por perda, lesão, dano ou despesas devido ao uso impróprio. As informações contidas nesta ficha basearam-se no melhor conhecimento e experiência atualmente disponíveis.