

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: Artífcio Pirotécnico**

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 1

**1- IDENTIFICAÇÃO**

Nome comercial do produto:	Cápsula SOFTBREAKER® Tecnologia PYROBLAST™
Principais usos recomendados:	Fragmentação de rocha, mineração a céu aberto, mineração subterrânea, pedreiras, obras civis e limpeza de alto-forno.
Nome da empresa:	Trieste Tecnologia em Fragmentação e Trading Ltda.
Número de registro no Exército:	67017
Endereço:	Fazenda Sobradinho, s/nº, Caixa Postal nº 33, CEP: 35578-000 Bairro: Zona Rural, Cidade: Córrego Fundo – MG.
CNPJ:	11.182.420/0001-52
Telefone para contato:	+55 (37) 3281-1018
Telefone para emergência	0800 770 0044
E-mail:	<b>contato@grupotrieste.com</b>

**2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

Classificação de perigo do produto químico:	Explosivos – Divisão 1.4S – UN 0432
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Risco de deflagração por atrito, choque mecânico, calor em excesso ou chama.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: Artífcio Pirotécnico**

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 2

**Elementos apropriados da rotulagem**

Pictogramas:

Palavra de advertência: **ATENÇÃO**Frases de perigo: **H204 Perigo de incêndio ou projeções.**

Frases de precaução:

P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume.

P250 Não submeta à abrasão, choque e fricção.

P370 + P380 Em caso de incêndio: Abandone a área.

P372 Risco de explosão em caso de incêndio.

P373 NÃO combata o fogo quando ele atingir os explosivos.

P402+404 Armazene em local seco e em recipiente fechado.

P403+P233 Armazene em local ventilado. Mantenha o recipiente bem fechado.

P501 Descarte o conteúdo/recipiente em local devidamente regulamentado e licenciado de acordo com as legislações Municipais, Estaduais e Federais.

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

	<b>Componentes</b>	<b>Faixa de concentração (%)</b>
Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Sais oxidantes	60 – 75
	Combustíveis	< 30
	Aglutinante sólido	< 5
	Óleo mineral	< 5

**4- MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

Inalação:

Não é previsto que o produto apresente risco por inalação, entretanto, caso a cápsula esteja rompida e ocorra vazamento da carga pirotécnica, remova a vítima para local ventilado e facilite a sua respiração. Caso não haja melhora, procure um médico. Leve esta FISPQ.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: Artífício Pirotécnico**

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 3

Contato com a pele:

Não é previsto que o produto apresente risco por contato com a pele. Entretanto, caso a cápsula esteja rompida e ocorra vazamento da carga pirotécnica, lave a pele exposta com quantidade abundante de água e sabão. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Não é previsto que o produto apresente risco por contato com os olhos. Contudo, caso ocorra contato devido a eventuais vazamentos, enxágue os olhos com água em abundância. No caso de uso de lentes de contato, remova-as e continue lavando com água em abundância. Caso a irritação ocular persista, consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Caso ocorra a ingestão da carga pirotécnica, deve-se ingerir um ou dois copos d'água e provocar vômitos tocando levemente a parte interna da garganta. Contate imediatamente um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Sintomas e efeitos após exposição ao produto não são previstos. Porém, em casos de contato prolongado, poderá provocar irritação da pele, olhos, garganta e nariz.

Notas para o médico:

Evite ao máximo o contato com o produto ao socorrer a vítima. A intoxicação em caso de ingestão do produto pode ser reduzida induzindo o vômito dentro do prazo de meia hora de exposição. Se a intoxicação avançar a ponto de causar séria ocorrência de vômito, o grau de desequilíbrio eletrolítico deve ser avaliado. Suporte apropriado de líquido eliminado deve ser administrado por via parenteral, juntamente com outras medidas de suporte exigidas como acompanhamento da pressão sanguínea, conforme indicado por sinais clínicos, sintomas e medidas. Em casos graves, as observações deverão prosseguir por vários dias até que a condição clínica do paciente fique estável e normal.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto: Artífcio Pirotécnico**

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 4

### 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Não combata o fogo quando atingir a carga, pois pode ocorrer explosão. Resfriar as embalagens próximas ao fogo com água em forma de neblina (pulverizando). Use extintores de água em forma de neblina, CO2 ou Pó Químico, posicionando a favor do vento para evitar intoxicação.

Perigos específicos da mistura ou substância:

Durante o fogo, trabalhar a uma distância segura, pois o produto pode explodir. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros. Em caso de desprendimento de fumaça ou vapores, isolar a área e retirar as pessoas do local. A combustão da carga pirotécnica pode formar gases irritantes e tóxicos.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Se o incêndio atingir a carga, evacuar a área em um raio de no mínimo de 500 metros, retirando do local, inclusive, as equipes de emergência, pois a carga pode explodir. Deve-se utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

### 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

#### Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole e elimine qualquer fonte de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Isolar o perigo e avisar os demais usuários da rodovia.

**Para pessoal de serviço de emergência:**

Utilizar corretamente os EPI's, inclusive luvas de couro, vestimento contra chama, óculos de proteção, protetor facial, calçado de segurança. Utilizar peça facial inteira com filtro polivalente, colete refletivo e capacete.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Anule todas as fontes de calor e afaste os materiais combustíveis. Deve-se sinalizar e isolar a área. Utilize apenas ferramentas anti-faíscantes. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Cautelosamente, recolha as embalagens ainda fechadas e colete os artefatos soltos colocando-os novamente nas caixas, lacrando e identificando devidamente. Caso houver derrame da carga pirotécnica no piso, coloque material absorvente (serragem ou terra) sobre o conteúdo derramado ou lave com água em abundância.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto: Artífício Pirotécnico**

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 5

Deve-se recolher o produto derramado em recipiente lacrado devidamente identificado para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

É necessário a instalação de sistema de alarme de incêndio nos locais de armazenamento do produto. Em caso de grandes derramamentos, isole imediatamente a área em um raio de, no mínimo, 200 metros. Para pequenos derramamentos isolar e sinalizar a área em um raio de mínimo 100 metros.

### 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro:

Ao manusear o produto, deve-se evitar o contato com calor excessivo, faíscas, chamas e outras fontes de ignição. Proibido fumar. Não use equipamentos elétricos ou que produzam chama aberta. Manuseie em áreas ventiladas. Evitar formação de pó e sua inalação. Não submeta à abrasão, choque ou fricção. Evite o contato com os olhos, pele e roupas. Mantenha equipamentos de extinção nas imediações. Somente pessoas treinadas devem manusear este produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene:

Lave bem as mãos e o rosto após o manuseio do produto. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.

Prevenção de incêndio e explosão:

Nunca armazenar ou transportar as cápsulas acopladas aos acendedores elétricos. Mantenha as cápsulas afastadas de calor excessivo, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume.

Condições adequadas:

Armazene a embalagem fechada em local seco, ventilado, sem fonte de energia e separado de outros materiais incompatíveis. As caixas devem ser empilhadas respeitando o máximo de 5 (cinco) caixas sobre paletes de madeira para isolá-las do piso; afastadas das paredes e do teto, para assegurar boa circulação de ar e com corredores de afastamento para que permitam a colocação e retiradas das caixas com segurança.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto: Artífício Pirotécnico**

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 6

Mantenha as distâncias de segurança para armazenamento de acordo com as normas vigentes dos órgãos de fiscalização. Em caso de produto deteriorado ou danificado, entrar em contato com o fabricante, para destinação correta e segura.

Condições que devem ser evitadas: Nunca armazenar o produto a granel e fora da sua embalagem original.

Materiais para embalagens: Semelhante à embalagem original.

### 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

#### Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	<b>Nome químico ou comum</b>	<b>TLV – TWA (ACGIH, 2012)</b>
	Óleo mineral	5 mg/m <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> )

(<sup>1</sup>): Fração inalável.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.

#### Medidas de Proteção Pessoal

Proteção dos olhos/face: Uso obrigatório de óculos de segurança convencional armação de acetato, lente de policarbonato com proteção lateral ou óculos de segurança tipo panorâmico ou ampla visão.

Proteção da pele: Luvas de látex ou PVC. Usar vestimenta de algodão, avental de proteção contra produtos químicos e calçado de segurança.

Proteção respiratória: Utilizar equipamento de proteção respiratória caso a ventilação ou sistema de exaustão não seja adequado.

Perigos térmicos: Devido ao risco de explosão e incêndio, deve-se evitar trabalhar próximo à superfícies quentes e fontes de ignição.

### 9- PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: Artífício Pirotécnico**

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 7

Aspecto:	Substância ou mistura sólida em formas variadas.
Estado físico:	Sólido
Odor e limite de odor:	Inexistente.
pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	Não aplicável.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade:	1,1 – 1,3 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidade:	Muito pouco solúvel em água.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de ignição:	> 400° C
Sensibilidade à fricção:	Superior a 112 N
Sensibilidade ao impacto:	Superior à 12,5 J
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não aplicável.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto: Artífcio Pirotécnico**

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 8

### 10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. O produto pode deflagrar em presença de fogo, calor intenso, atrito e impacto.
Possibilidade de reações perigosas:	Produto pode deflagrar diante de impacto, choque, chama ou calor excessivo.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Materiais incompatíveis e fontes de ignição.
Materiais incompatíveis:	Com produtos da classe 1 (explosivos) cujas identificações do grupo de compatibilidade sejam A, B, C, D, E, F, H, J, K, L e N e com produtos das classes 2,3,4,5,6,8 e 9, salvo produto com números da ONU 2990 e 3072 da classe 9.
Produtos perigosos da	Pode produzir dióxido de carbono.
Decomposição:	

### 11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é previsto que o produto apresente toxicidade aguda. Somente em caso de violação mecânica do recipiente e ingestão da carga pirotécnica. Informação referente ao: <ul style="list-style-type: none"><li><u>Perclorato de potássio:</u> DL50 (oral, ratos): 2100 mg/kg</li></ul>
Corrosão/irritação da pele:	Não é esperado que o produto apresente capacidade de irritação da pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não é previsto que o produto apresente capacidade de irritação ocular.



## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

### Produto: Artífício Pirotécnico

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 9

Sensibilização respiratória ou à pele: Não é previsto que o produto apresente capacidade de sensibilização respiratória ou à pele.

Toxicidade à reprodução: Não é previsto que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Não é previsto que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Não é previsto que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida ou prolongada.

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

## 12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade: Produto não classificado como tóxico para o ambiente aquático.

Persistência e degradabilidade: Não determinada.

Potencial bioacumulativo: Não é previsto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo: Não determinada.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: Artífcio Pirotécnico

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 10

### 13- CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao

Produto: Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos: O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

### 14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Terrestre:

Resolução nº 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

Os condutores responsáveis pelo transporte deverão possuir treinamento específico (MOPP).

Os veículos destinados ao transporte deverão possuir a cabine separada do compartimento de carga. Esses veículos também deverão possuir a carroceria coberta afim de evitar danos causados por intempéries. É proibida a utilização de luzes não protegidas, fósforos, isqueiros, dispositivos e ferramentas, capazes de produzir chama ou centelha nos locais de embarque, desembarque e transporte. Os veículos devem portar a ficha de emergência do produto, equipamentos de proteção individual e equipamentos para atendimento a situações de emergência, inclusive extintores de incêndio.

O transporte da carga deve ser feito de maneira que se evite deslizamentos e abalos exacerbados. As cápsulas devem ser transportadas nas suas caixas originais e dispostas corretamente no assoalho do veículo.

Deve-se atentar à limitação de carga dos veículos respeitando o limite de empilhamento de 5 (cinco) caixas.

É **terminantemente proibido** o transporte das cápsulas acopladas (escorvadas) aos acendedores elétricos devido ao risco de iniciação por eventuais descargas elétricas capazes de acionar o acendedor.

Não se deve, em hipótese alguma, transportar as cápsulas juntamente com outro material, especialmente metálicos.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: Artifício Pirotécnico**

Revisão: 006	Data: 02/08/2022	Página: 11
Número ONU:	0432	
Nome apropriado para embarque:	ARTIFÍCIO PIROTÉCNICO	
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	1.4S	
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	N/A	
Número de risco:	N/A	
Grupo de embalagem:	II	

**15- INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

Regulamentações específicas para o produto químico:

- Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.
- Norma ABNT-NBR 14725:2009 - Versão Corrigida 2:2010.
- Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)
- Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
- Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
- Decreto Nº 9.493, de 5 de setembro de 2018 - Aprova o Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados
- Decreto 96.044/88 do Ministério do Transporte;
- Resolução 5232/16 – ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre.
- Resolução nº 5.848, de 25 de junho de 2019 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.
- Decreto 10.030, de 30 de setembro de 2019 – Aprova o Regulamento de Produtos Controlados.
- REG/T 02

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto: Artífcio Pirotécnico**

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 12

### 16- OUTRAS INFORMAÇÕES

Este documento foi desenvolvido com base na metodologia correta sobre o transporte, armazenamento e aplicação do produto. Esta FISPQ deve ser rigorosamente respeitada afim de alcançar o manuseio eficaz e seguro das cápsulas. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva outros materiais, além de formas de uso diversas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Todos os envolvidos no processo de transporte, armazenamento e aplicação devem ser devidamente treinados e conhecerem os riscos envolvidos nas atividades com o produto.

**SIMBOLOGIA DE VEÍCULO PARA CARACTERIZAÇÃO DESTE PRODUTO - CONFORME RESOLUÇÃO 5232/16 ANTT.**



**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: Artifício Pirotécnico**

---

Revisão: 006

Data: 02/08/2022

Página: 13