

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente Hi

## 1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: revelador não aquoso.

Código interno de identificação do produto: Metal-Chek D 70 aerossol propelente hidrocarboneto.

Aplicação: detecção de descontinuidades por meio de ensaio não destrutivo.

Nome da empresa: Metal-Chek do Brasil Indústria e Comércio Ltda.

Endereço: Rua das Indústrias, 135 – Distrito Industrial IV – CEP 12926-674 – Bragança Paulista – SP

Telefone para contato: (11) 3515-5287

Telefone para emergências: (11) 3515-5287

Fax: (11) 3515-5287

E-MAIL: atendimento@metalchek.com.br

SITE: www.metalchek.com.br

## 2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1 Classificação química

#### Perigos:

Aerossol	Categoria 1.
Gás sob pressão	Gás liquefeito
Irritação ocular	Categoria 2A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos, exposição única, sistema nervoso central	Categoria 3

### 2.2 Elementos do Rótulo

#### Pictogramas:



#### Palavra de advertência:

- PERIGO.

#### Frases de perigo:

H222	Aerossol extremamente inflamável.
H229	Recipiente pressurizado: pode romper se aquecido.
H280	Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
H320	Provoca irritação ocular.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigem.

#### Frases de precaução:

P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
------	---

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente Hi

P210	Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.
P211	Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.
P251	Não perfure ou queime, mesmo após o uso.
P261	Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264	Lave cuidadosamente após o manuseio.
P270	Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271	Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

**Frases de precaução de resposta às emergências:**

P312	Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P391	Recolha o material derramado.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
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.
P337+P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

**Frases de precaução para armazenamento:**

P403	Armazene em local bem ventilado.
P405	Armazene em local fechado à chave.
P410+P412	Mantenha ao abrigo da luz solar. Não exponha a temperaturas superiores a 50 °C.

**Frases de precaução para disposição:**

P501	Descarte o conteúdo/recipiente conforme legislação local
------	--

**Avisos adicionais:**

Produto destinado somente a uso industrial, por pessoal qualificado conforme as normas técnicas aplicáveis.

Conserve longe do alcance de crianças.

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente Hi

NÃO FURE A LATA

### 3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto químico é uma mistura.

Natureza química: mistura de solvente, tensoativos e carga envasados em aerossol.

Nome químico ou comum	Nº CAS	Faixa de concentração (%)
- Álcool isopropílico	67-63-0	50 – 65
- Propano	74-98-6	4 – 11
- Butano	106-97-8	4 – 11
- Carbonato de cálcio	471-34-1	3 - 7
- Acetona	67-64-1	3 - 7

Nota: os componentes propano e butano relacionados acima se referem ao propelente utilizado no envase aerossol do produto.

### 4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: conduzir a vítima para local ventilado, e se necessário aplicar respiração artificial.

Contato com a pele: remover roupas contaminadas, lavar o local com água em abundância. Utilizar os "EPI" adequados para o manuseio do produto.

Contato com os olhos: lavar com água fria em abundância durante 15 minutos e manter as pálpebras abertas.

Ingestão: não induzir ao vômito. Manter a vítima em repouso. Procurar atendimento médico imediatamente.

Ações que devem ser evitadas: não oferecer nada via oral a uma pessoa inconsciente.

### 5 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: espuma para incêndio, pó químico ou água pulverizada.

Meios de extinção não recomendados: meios não citados acima.

Perigos específicos referentes às medidas: produto inflamável envasado com propelente inflamável. Não deve ser direcionado jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se, aumentando a intensidade do fogo.

Métodos especiais de combate à incêndio: resfriar recipientes expostos com água em neblina e retirá-los da área, se isto puder ser feito sem riscos.

Equipamentos para proteção de bombeiros/brigadistas: equipamento de proteção respiratória autônoma.

Perigos específicos da combustão do produto químico: gás inflamável. O fogo pode produzir gases irritantes. Recipientes podem explodir se aquecidos.

### 6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Não fume. Elimine toda fonte de fogo e ignição. Sempre aterre equipamentos, quando utilizá-los. Evite contato do produto com a pele, mucoso e olhos e utilize equipamentos de proteção individual.

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente Hi

Precauções para o meio ambiente: evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Comunicar as autoridades competentes se o produto alcançar sistemas de drenagem ou cursos d'água ou se contaminar o solo e a vegetação.

Métodos para remoção e limpeza: utilizar material absorvente inerte e não combustível e enviar posteriormente para descarte em instalações licenciadas, conforme legislação local.

Prevenção de perigos secundários: a água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

## 7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:

Prevenção da exposição do trabalhador: devem ser usados EPI (luvas, aventais, óculos de proteção e respirador combinado com filtro para vapores orgânicos "GMA" e poeiras e névoas "P1").

Prevenção de incêndio e explosão: remover todas as fontes de fogo e ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fumar no local. Nunca apóie uma lata aerossol em superfície aquecida.

Precauções e orientações para manuseio seguro: evite contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores ou névoas do produto. Caso seja necessário retirar o produto da sua embalagem original para uso, inspecionar os futuros recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de utilizá-los.

Medidas de higiene:

Apropriadas: lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes da sua reutilização. Remover os equipamentos de proteção antes de entrar em áreas de alimentação.

Inapropriadas: não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.

Armazenamento:

Medidas técnicas:

Condições adequadas: armazenar entre 5 e 40°C. Mantenha o produto em sua embalagem original e em local fresco, seco e ao abrigo da luz solar direta. Armazenar afastado de alimentos. Manter fora do alcance de crianças.

Condições que devem ser evitadas: empilhamento maior que 5 caixas (latas aerossol).

Produtos e materiais incompatíveis: oxidantes fortes como o cloro líquido e oxigênio concentrado.

Materiais para embalagens:

Recomendados: lata de folha de flandres.

Inadequados: qualquer material que não resista à alcoóis.

## 8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

TLV – TWA CAS 67-63-0: 400 ppm (ACGIH)

PEL – TWA CAS 67-63-0: 400 ppm (OSHA)

REL – TWA CAS 67-63-0: 400 ppm (NIOSH)

TLV – TWA CAS 67-64-1: 500 ppm (ACGIH)

PEL – TWA CAS 67-64-1: 1000 ppm (OSHA)

REL – TWA CAS 67-64-1: 250 ppm (NIOSH)

TLV – TWA CAS 106-97-8: 1000 ppm (ACGIH)

TLV – TWA CAS 74-98-6: 1000 ppm (ACGIH)

Medidas de controle de engenharia: procure utilizar o produto em área com ventilação adequada para evitar o acúmulo de névoas. O sistema de ventilação deve ser à prova de explosão.

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente Hi

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção dos olhos/face: óculos de proteção.

Proteção da pele e do corpo: vestuário protetor e calçado de segurança.

Proteção respiratória: respirador combinado com filtro para vapores orgânicos (GMA) e poeiras e névoas (P1).

Proteção para as mãos: luvas de PVC/Borracha Nitrílica.

Precauções especiais: sempre que praticável, manter chuveiro de emergência e/ou lavador de olhos de emergência disponíveis nas proximidades dos locais onde o produto é manipulado.

## 9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Aspecto: líquido branco, quando agitado
- Odor: alcoólico
- pH: aproximadamente 9,5
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: -88,5 °C (CAS 67-63-0)
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:  
81,5 a 83,0 °C (CAS 67-63-0)  
55,6 – 56,6 °C (CAS 67-64-1)
- Ponto de fulgor:  
11,85 °C (vaso fechado - CAS 67-63-0)  
-18 °C (CAS 67-64-1)
- Taxa de evaporação:  
135 (acetato de n-butila = 100) (CAS 67-63-0)  
< 1 (acetato de butila = 1) (CAS 67-64-1)
- Inflamabilidade: altamente inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:  
LIE: 2,0% / LSE: 12% (CAS 67-63-0)  
LIE: 2,6% / LSE: 12,8% (CAS 67-64-1)
- Pressão de vapor:  
4,44 kPa a 20 °C (CAS 67-63-0)  
26,7 kPa a 22 °C (CAS 67-64-1)
- Densidade: aproximadamente 0,84 g/mL
- Densidade do vapor: N.D.
- Solubilidade em água: solúvel (a parte líquida)
- Coeficiente de partição – n-octanol/água:  
-0,16 (CAS 67-63-0)  
-0,24 (CAS 67-64-1)
- Temperatura de auto-ignição:  
398 °C (CAS 67-63-0)  
538 °C (CAS 67-64-1)
- Temperatura de decomposição: não disponível
- Viscosidade: 2,4 mPa.s (20 °C – viscosidade dinâmica – CAS 67-63-0)

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente Hi

## 10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: estável sob condições normais de manuseio e armazenamento.

Reatividade: reage com oxidantes fortes.

Possibilidade de reações perigosas: reage com oxidantes fortes.

Condições a serem evitadas: evitar fontes de fogo e ignição e o contato com substâncias incompatíveis.

Materiais ou substâncias incompatíveis: cloro líquido, oxigênio concentrado, etc.

Produtos perigosos de decomposição: por combustão ou degradação térmica (pirólise), libera dióxido de carbono e monóxido de carbono.

## 11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

Ingestão: pode ser nocivo se ingerido.

DL50 (CAS 67-63-0): 5045 mg/kg (ratos)

DL50 (CAS 67-64-1): 5800 mg/kg (ratos)

Contato com a pele: pode causar ressecamento da pele.

DL50 (CAS 67-63-0): 12800 mg/kg (coelhos)

DL50 (CAS 67-64-1): 20000 mg/kg (coelhos)

Inalação: nocivo se inalado.

CL50 (CAS 67-63-0): 51 mg/L (ratos)

CL50 (CAS 67-64-1): 50 mg/L (ratos)

CL50 (CAS 106-97-8): > 1464 mg/L (ratos)

CL50 (CAS 74-98-6): 658 mg/L (ratos)

Contato com os olhos: pode causar dor e irritação.

Efeitos específicos:

Corrosão/irritação da pele: pode causar irritação da pele.

Lesões oculares graves/irritações oculares: pode causar irritação aos olhos, com vermelhidão, dor, sensação de queimadura e lacrimejamento.

Mutagenicidade, carcinogenicidade, toxidade à reprodução, toxidade a órgãos específicos e perigos por aspiração: a inalação de vapores pode causar irritação das vias aéreas, dependendo do tempo de exposição, também pode provocar sonolência, dores de cabeça, vertigem, perda de apetite, vômitos e diarreia. Desengordura a pele, podendo levar à dermatite e rachaduras, facilitando o desenvolvimento de infecções secundárias.

Em contato com os olhos é considerado irritante, podendo causar lesões severas. É nocivo quando ingerido, é absorvido pelas vias digestivas, pode produzir distúrbios gastrintestinais, vômitos e diarreia, a intoxicação crônica por ingestão pode levar à anemia, leucocitose, edema e degeneração gordurosa das vísceras.

## 12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:

CL50 (CAS 67-63-0): 10400 ppm (peixe, pfathead minnow, 96h)

CL50 (CAS 67-63-0): > 10000 mg/L (crustáceo, daphnnia magna, 24h)

CL50 (CAS 67-63-0): < 100 mg/L (algas, algae)

CL50 (CAS 67-64-1): 8750 ppm (peixe, brachyodanio rerio, 24h)

CL50 (CAS 67-64-1): 6400 mg/L (crustáceo, daphnnia magna, 24h)

CL50 (CAS 106-97-8 + CAS 74-98-6): > 1000 mg/L (peixes, 96h)

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente Hi

Persistência e degradabilidade: o produto é considerado facilmente biodegradável.

DQO (CAS 67-63-0) = 2,40 mg O<sub>2</sub>/L

Potencial bioacumulativo: não é considerado bioacumulativo.

FBC: 0,5 (CAS 67-63-0)

Mobilidade no solo: mobilidade alta.

Outros efeitos adversos: não há.

### 13 CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Produto: a parte líquida do produto é facilmente biodegradável. Deve ser tratada por lodo ativo ou incinerada, conforme legislação local. A parte sólida não contém produtos perigosos, devendo ser aterrada, conforme legislação local.

Restos de produtos: nunca disponha a água de lavagem do ensaio por líquido penetrante no meio ambiente se esta ainda estiver colorida. Recomenda-se a ultra-filtração para a descoloração do efluente.

Embalagens contaminadas: não devem ser reutilizadas. Nunca perfure uma lata pressurizada. As embalagens vazias devem ser descartadas conforme legislação local.

### 14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte terrestre - resolução ANTT 5232/16 (Agência Nacional de Transportes Terrestres):

Nº ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: AEROSSÓIS

Classe/subclasse de risco: 2.1

Número de risco: 23

Grupo de embalagem: NA

Transporte aéreo – IATA-DGR (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION):

Nº ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: AEROSOLS

Classe/subclasse de risco: 2.1

Grupo de embalagem: NA

Transporte marítimo – IMO-IMDG CODE (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION - INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS CODE):

Nº ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: AEROSOLS

Classe/subclasse de risco: 2.1

Grupo de embalagem: NA

Informações adicionais: FLASHPOINT: 11,85 °C (53,33 °F)

Poluente marinho: não

Código IMDG: F-D, S-U

### 15 REGULAMENTAÇÕES

FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico) gerada de acordo com os critérios

Norma ABNT-NBR: 14725-1:2009 – versão corrigida 2010, 14725-2:2019, 14724-4:2014. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, NBR 14725-3:2017

Resolução ANTT 5232/16.

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente Hi

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals – Purple Book, 8<sup>th</sup>

**Revised Edition, 2019.**

## 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

CAS: Chemical Abstracts Service.

ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists.

OSHA: Occupational Safety and Health Administration.

NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health.

TLV: Threshold Limit Value.

TWA: Time-Weight Average.

PEL: Permissible Exposure Limit.

REL: Recommended Exposure Limit.

DL50: dose letal para 50% dos animais submetidos a uma dose X da substância-teste.

CL50: concentração letal para 50% dos animais submetidos a uma concentração X da substância-teste.

DQO: demanda química de oxigênio.

GHS: Globally Harmonized System.

As informações desta FISPQ representam os dados atuais e reflete o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outra utilização que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário.