1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: líquido penetrante visível lavável à água.

Código interno de identificação do produto: Metal-Chek VP 30 propelente hidrocarboneto (Hi) LP visível lavável a água

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: metalchek@metalchek.com.br

SITE: www.metalchek.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação química

Perigos:

Aerossol	Categoria 1
Gás Inflamável	Categoria 1
Gás sob pressão	Gás liquefeito
Toxicidade aguda – Oral	Categoria 4
Toxicidade aguda – Dérmica	Categoria 5
Toxicidade aguda – Inalação	Categoria 4
Lesões oculares graves/irritação ocular	Categoria 1
Corrosão/irritação à pele	Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única	Categoria 2
Perigo por aspiração	Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo	Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático – crônico	Categoria 3

2.2 Elementos de Rotulagem do GHS

Pictogramas:

Palavra de advertência:

- PERIGO

Frases de perigo:

H220	Gás extremamente inflamável.
H222	Aerossol extremamente inflamável.
H229	Recipiente pressurizado: pode romper se aquecido.
H280	Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
H302	Nocivo se ingerido.
H304	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
H313	Pode ser nocivo em contato com a pele.
H315	Provoca irritação à pele.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H332	Nocivo se inalado.
H371	Pode provocar danos ao sistema nervoso central.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

.

Frases de precaução de prevenção:

P210	Mantenha afastado do calor, faíscas, chamas abertas, superfícies quentes, NÃO FUME.
P211	Não pulverize sob chama aberta ou outra fonte de ignição.
P251	Não perfure ou queime a embalagem, mesmo após o uso.
P260	Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264	Lave-se 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.
P273	Evite liberação para o meio ambiente.
P280	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Frases de precaução de resposta às emergências:

P301+P310	EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P302+P352	EM CASO DE CONTATO COM A PELE: lave com água e sabão em abundância.
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.
P308+P311	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico
P310	Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P312	Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P321	Tratamento específico: consulte um médico.
P330	Enxágue a boca.
P331	NÃO provoque vômito.
P332+P313	Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P362+P364	Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usa-la novamente.
P377	Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.
P381	Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.
P391	Recolha o material derramado.

Frases de precaução para armazenamento:

P403	Armazene em local 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.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto químico é uma mistura.
Nome químico ou comum: líquido penetrante.
Natureza química: mistura de solventes, tensoativos e corante.

Nome químico ou comum	*No CAS*	*Faixa de concentração (%)*
Solvente alifático	*64742-47-8*	*30 – 40*
Propano	*74-98-6*	*13 – 16*
Butano	*106-97-8*	*13 – 16*
Polietilenoglicol dodecil/tetradecil éter	*68439-50-9*	*10 – 15*
Butoxietoxietanol	*112-34-5*	*< 5*
Corante azoico	*6368-72-5*	*< 1*

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 EPIs indicados 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 não 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: não disponível.

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, mucosas e olhos e utilize equipamentos de proteção individual.

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: absorção com serragem, vermiculite ou outro material absorvente inerte 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, como luvas e aventais de PVC/borracha nitrílica, óculos de proteção e respirador com filtro para vapores orgânicos (GMA).

Prevenção de incêndio e explosão: remover todas as fontes de fogo e ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume.

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 40ºC. 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 3 caixas.

Produtos e materiais incompatíveis: oxidantes fortes como o cloro líquido e oxigênio concentrado. Reage violentamente com vários oxidantes como o fluoreto de bromo, ácido nítrico, tetranitrometano, tetracloreto de prata.

Materiais para embalagens:

Recomendados: lata de folha de flandres.

Inadequados: qualquer material que não resista à solventes de petróleo.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

TLV – TWA (64742-47-8): 143 ppm (ACGIH)

TLV – TWA (112-34-5): 7 ppm; 50 mg/m³ (ACGIH)

Medidas de controle de engenharia: procure utilizar o produto em área com ventilação adequada para minimizar a formação de névoas.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção dos olhos/face: óculos de proteção.

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

Proteção respiratória: respirador com filtro para vapores orgânicos (GMA).

Proteção para as mãos: luvas de PVC/borracha nitrílica.

Precauções especiais: não há.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto:	líquido vermelho
Odor:	glicólico
pH:	não aplicável
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não Determinado
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não Determinado
Ponto de fulgor:	> 93 ºC (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	Não Determinado
Inflamabilidade:	não é considerado inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	LIE: 0,6% / LSE: 7% (informação referente a solvente alifático)
Pressão de vapor:	< 0,1 mmHg a 20 ºC (informação referente a solvente alifático)
Densidade:	0,88 g/mL
Solubilidade:	Solúvel em solventes alifáticos.

Coeficiente de partição – n-octanol/água:	> 3,0 (informação referente a solvente alifático)
Temperatura de auto-ignição:	210ºC (informação referente a solvente alifático)
Temperatura de decomposição: não disponível	
Viscosidade:	7,40 ± 0,74 cSt (38ºC)

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: não disponível.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda:

Oral:
LD50 (64742-47-8) > 5000 mg/kg de peso corporal (ratos - OECD 401)
DL50(112-34-5), camundongo: 2400 mg/kg.
DL50(112-34-5), porquinho-da-índia: 2 g/kg.
DL50(112-34-5), rato: 3384 mg/kg.

Pele:
DL50 (64742-47-8) (24h) > 5000 mg / kg de peso corporal (Rabbit - OECD 402)
DL50(112-34-5), coelho: 2700 mg/kg.

Inalação:
CL50(64742-47-8) (8h) > 5000 mg/m³ (vapor) (Rat - OECD 403)
CL50(106-97-8): > 1464 mg/L (ratos)
CL50(74-98-6): 658 mg/L (ratos)

Corrosão/irritação da pele:
Provoca irritação à pele

Lesões oculares graves/irritação ocular:
Pode causar desconforto ameno nos olhos, de curta duração. Baseado em dados de testes para materiais de estrutura semelhante.

Sensibilização respiratória ou à pele:
Não Classificado

Mutagenicidade em células germinativas:
Não Classificado

Carcinogenicidade:
Não Classificado

Toxicidade à reprodução:
Não Classificado

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:
Pode provocar sonolência ou vertigem

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Não classificado

Perigo por aspiração:

As concentrações de vapores / aerosol acima dos níveis de exposição recomendados são irritantes aos olhos e ao aparelho respiratório, podem causar dores de cabeça, tontura, anestesia, sonolência, inconsciência, e outros efeitos ao sistema nervoso central, incluindo a morte. O contato prolongado e / ou repetido da pele com materiais de baixa viscosidade pode desengordurar a pele, resultando em possível irritação e dermatite. A aspiração de pequenas quantidades de líquido para dentro dos pulmões durante a ingestão ou através de vomito pode causar pneumonia química ou edema pulmonar.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda:

Toxicidade em algas:
ErL50(64742-47-8) (72h) > 1000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata - OECD 201)
EbL50 (64742-47-8) (72h) > 1000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata - OECD 201).
NOELR(64742-47-8) (72h) = 1000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata - biomass - OECD 201)
NOELR (72h) (64742-47-8) = 1000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata - growth rate - OECD 201)
CE50 (112-34-5), 96h, Desmodesmus subspicatus: >100 mg/L.
Toxicidade para Daphnia e outro invertebrados aquáticos:
EL50 (48h) (64742-47-8) > 1000 mg/l (Daphnia magna – OECD 202)
CE50 (112-34-5), 24h, Daphnia magna: 2850 mg/L.
CE50 (112-34-5), 48h, Daphnia magna: >100 mg/L.
Toxicidade para peixes: LL50(64742-47-8) (96h) > 1000 mg/l (Oncorhynchus mykiss - OECD 203)

Toxicidade crônica:

Toxicidade para Daphnia e outro invertebrados aquáticos:
NOELR (64742-47-8) (21d) = 1,22 mg/l (Daphnia magna – QSAR Petrotox)
Toxicidade para peixes:
NOELR (64742-47-8) (28d) = 0,17 mg/l (Oncorhynchus mykiss – QSAR Petrotox)
CL50 (112-34-5), 24h, Carassius auratus: 2700 mg/L.
CL50 (112-34-5), 96h, Lepomis macrochirus: 1300 mg/L [estático].

Persistência/degradabilidade :

CAS 64742-47-8:
Facilmente biodegradável (69% depois de 28 dias).
Método: OECD 301 F. Tempo de amostragem: 28, dias. Valor: 69. Bidegradabilidade: Prontamente biodegradável.

Potencial Bioacumulativo:

CAS 64742-47-8:
Dados experimentais medidos em substâncias UVCB hidrocarbonetos não são significativos, uma vez que cada um dos constituintes é susceptível de se comportar de forma diferente.

Mobilidade no solo:

CAS 64742-47-8:
Solo: substância é um UVCB. Os testes padrão para este parâmetro não são adequados.
Água: Volatilização depende Henry de Constant, que não é aplicável a UVCB.

CAS 112-34-5

O produto é pouco volátil.
Completamente solúvel em água.
É pouco absorvido pelo solo ou sedimentos.

Outros efeitos adversos

CAS-64742-47-8:
Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Produto: o produto é totalmente orgânico e facilmente biodegradável. Deve ser tratado por lodo ativo, incinerado ou aterrado, 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 ultrafiltração para a descoloração do efluente.

Embalagens contaminadas: não devem ser reutilizadas. Nunca perfure uma lata pressurizada. Descarte 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: 20

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*):

Nº ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: AEROSOLS

Classe/subclasse de risco: 2.1

Grupo de embalagem: NA

Informações adicionais: FLASHPOINT: 93ºC (199,4ºF)

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.
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, **8th 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.
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.