

01– IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

| | |
|---|---|
| Nome do Produto: | LINCAP 4010 |
| Principais usos recomendados para a substância ou mistura | Utilizado para fabricação de Produtos de limpeza para Linha Automobilística. |
| Nome da Empresa | Quimiclor Comercial Ltda |
| Endereço | Avenida Robert Kennedy, 3578, Bairro Assunção – São Bernardo do Campo / SP – CEP: 09860-214 |
| Fone / Fax | (0XX11) 4351-4299 |
| Emergência | 0800-707-7022 / 0800-707-1767 (SUATRANS COTEC) |
| Site / e-mail | www.quimiclor.com.br / qualidade@quimiclor.com.br |

02– IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

❖ **Classificação de perigo do produto químico e sistema de classificação utilizado:**

| IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO | CATEGORIA |
|---|------------------|
| Toxicidade aguda – Oral | 4 |
| Corrosivo/irritante à pele | 1C |
| Lesões oculares graves/irritação ocular | 1 |

| | |
|---|---|
| ➤ Sistema de classificação utilizado | Norma ABNT - NBR 14725:2014, Parte 2 Sistema de Classificação e Perigo; Parte 3 Rotulagem. Sistema GHS - Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU. |
|---|---|

❖ **Elementos apropriados da rotulagem:**



| Palavra de advertência | PERIGO |
|----------------------------------|--|
| Frases de perigo | Não especificado |
| Frases de precaução | Não especificado |
| Armazenamento | P403+P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. P403+P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. P405 – Armazene em local fechado à chave. |
| Disposição | P501 – Eliminar o conteúdo / recipiente acordo com a legislação nacional e local. |
| Identificação de perigo | Pela altíssima concentração de ácido fluorídrico na composição, LINCAP 4010 difere da maioria dos outros ácidos inorgânicos, porque adicionalmente ao efeito de corrosividade, o íon fluoreto penetra rapidamente na pele, causando destruição profunda. A absorção de quantidades significativas de HF por qualquer rota pode ser fatal. Os sintomas do contato com a pele em soluções abaixo de 40% de concentração podem aparecer após 12 horas. Os efeitos do HF podem continuar após vários dias. Os gases emanados da solução são considerados altamente tóxicos, concentrações acima de 500 ppm por cinco minutos de exposição pode ser fatal. |
| Efeitos agudos locais | Ingestão: queimaduras e corrosão na boca, esôfago, estômago e intestinos. Inalação: Irritação ao aparelho respiratório, danos e edemas ao pulmão. Absorção a pele: Retira o cálcio dos ossos. Efeitos da exposição contínua (crônica): Nenhum efeito crônico é conhecido. Materiais sinérgicos: Não conhecidos. Condições severas agravadas por expedição: Doenças preexistentes nos órgãos passíveis de serem afetados. |
| Efeitos agudos Sistêmicos | Pela altíssima concentração do ácido fluorídrico na composição. LINCAP 4010 é extremamente tóxico e corrosivo para a pele, olhos, e membranas mucosas devido ao componente fluoreto. A extensão dos danos depende da concentração, total da superfície da pele exposta, direção e duração da exposição bem como a presença de outros agentes químicos ou fatores físicos. Durante o contato inicial com soluções diluídas pode não produzir dor imediata, porém, depois de horas quando o HF penetra profundamente no tecido, o fluoreto juntará com o cálcio do tecido e causará destruição ao tecido (necrosia liquefeita) e dores. Em alguns casos, o osso pode ser corroído. Sistema de absorção do fluoreto pode causar sérias alterações de química do sangue, ritmo cardíaco e pode causar em morte |
| Efeitos crônicos | Exposição crônica para alta concentração de vapores pode causar irritação nasal ou bronquites. Repetidas exposições excessivas em concentração de fluoreto durante anos pode causar paralisia (Fluoreto depositado nos ossos) que produz aumento na densidade do osso. |

Produto: LINCAP 4010

Última Revisão: **16/03/2016** Pág.: 3 de 11

| | |
|---|--|
| Condições de saúde agravada pela Super Exposição | A exposição humana acima dos limites de tolerância (LT) pode provocar: conjuntivite, queimadura na córnea, graves queimaduras na pele com ulceração, dor atrás do esterno (tórax), tosse cuspindo sangue, dispneia (dificuldade de respiração), broncopneumonia, cianose (coloração azul e às vezes escura ou lívida da pele por distúrbios circulatórios), estado de choque, espasmos musculares, convulsões, icterícia, diminuição da quantidade de urina, presença de albumina (proteína) na urina, presença de sangue na urina, náusea, vômito, dores abdominais, diarreias, queimaduras e corrosão na boca, esôfago, estômago e intestinos (ingestão), penetrando pela pele e retirando o cálcio dos ossos. |
| Efeitos ambientais | Afeta rios e cursos d'água, alterando o pH da água. Pode contaminar o solo. Os vapores podem afetar temporariamente a qualidade do ar. |
| Perigos Físicos e Químicos | Reage com metais como; ferro, alumínio, zinco, magnésio, entre outros, formando hidrogênio, que misturado com o ar, poderá causar explosão e deslocamento do ar em caso de ignição em condições específicas. |
| Perigos específicos | Reação violenta no contato com álcalis concentrados e metais alcalinos e alcalinos terrosos. |

03– COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

| | |
|---|--|
| Tipo de produto | Mistura de Ácido Fluorídrico e Ácido Clorídrico |
| Nome Químico ou Comum | 40% - HF (Fluoreto de Hidrogênio), Ácido Fluorídrico. Fórmula: HF – CAS nº: 7664-39-3 10% - HCl (Cloreto de Hidrogênio) em solução aquosa 33%, Ácido muriático 33%, Ácido Clorídrico 33%. Fórmula do HCl em solução aquosa - CAS nº: 7647-01-0 50% Água. |
| Sinônimo | LINCAP 4010 |
| Composição | 40% - HF - Ácido Fluorídrico 10% - HCl (Cloreto de Hidrogênio) em solução aquosa 50 % Água |
| N.º de Registro no CAS | CAS nº: HF - 7664-39-3 CAS nº: HCl - 7647-01-0 CAS nº: H ₂ O – N/a |
| Impurezas que contribuem para o perigo | Reação violenta no contato com álcalis concentrados e metais alcalinos e alcalinos terrosos. |

04– MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

| | |
|---|---|
| <p>Medidas de Primeiros-Socorros</p> | <p>Inalação: Remover a vítima para um local arejado. Administrar oxigênio a intervalos de 1/2 hora e deixar a vítima em observação por 24 a 48 horas. Se houver dificuldade para respirar, fazer respiração artificial. Levar esta FISPQ.</p> <p>Contato com a pele: Remover imediatamente as roupas contaminadas. Lavar com água em abundância a área atingida por 3 a 4 minutos. Iniciar a aplicação local de Gluconato de Cálcio GEI a 2,5%, mesmo na ausência de lesões visíveis na pele e unha. Procure atenção médica. Levar esta FISPQ.</p> <p>Contato com os olhos: Lavar durante 15 minutos com água. Para aliviar a dor administrar colírio anestésico. Procure atenção médica imediatamente. Levar esta FISPQ.</p> <p>Ingestão: Nunca dê algo oralmente para pessoas inconscientes ou em estado convulsivo. Se a vítima estiver consciente, dar grandes quantidades de leite ou uma solução de leite de magnésia e água para diluir o produto. Não provocar vômitos. Procure atenção médica. Levar esta FISPQ.</p> |
| <p>Notas para o médico</p> | <p>Durante o tempo de latência profilaticamente elevadas doses de Prednisolon i.v.. Eventualmente infusões de no total aproximadamente 0,5g THAM/kg. Repouso absoluto. Profilaxia de infecções.</p> <p>Manter livres as vias respiratórias por sucção. Morfina somente pode ser usada em doses mínimas. Espessamento do sangue deve ser combatido por administração oral de líquido ou clister de gotas, mas não mediante mais infusões i.v. Aplicação de oxigênio.</p> <p>"EM TODOS OS CASOS É INDISPENSÁVEL O ACOMPANHAMENTO MÉDICO POR NO MÍNIMO 72 HORAS"</p> |

05– MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

| | |
|--|--|
| <p>Meios de extinção</p> | <p>De pequenas proporções, usar extintores. De grandes proporções, água em forma de neblina ou espuma.</p> |
| <p>Perigos específicos</p> | <p>Gases tóxicos ou corrosivos podem ser formados.</p> |
| <p>Medida de Proteção Da Equipe de Combate a Incêndio</p> | <p>Fazer uso da proteção respiratória com filtro contra gases ácidos, ou equipamentos autônomos, luvas em PVC, calçados de borracha e óculos de segurança.</p> |

06– 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 | Não tocar em recipientes danificados ou com material vazado. Evitar contato com pele e olhos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. |
| Para pessoal de serviço de emergência | Utilize equipamentos de proteção individual adequados. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando roupas específicas e proteção respiratória adequada, com filtros para gases ácidos (ou combinados) ou máscaras autônomas ou com adução de ar. |
| Remoção das fontes de ignição | O LINCAP 4010 não é combustível, mas pode emanar vapores tóxicos em contato com fontes de calor (faísca, chama aberta, cigarro, etc.), que podem reagir com outros materiais e produzir misturas explosivas. |
| Precauções Ambientais | Evitar que o ácido atinja rios, esgotos, cursos d'água e o solo, fazendo contenções com terra, areia ou outro produto sólido, preferencialmente alcalino para neutralização dos efeitos. Havendo desprendimento de vapor para a atmosfera, avaliar o caso, e dependendo da situação, evacuar a área, podendo inclusive, se estender para as comunidades vizinhas. Esse vazamento (na forma de vapor), é contido através de cortina d'água. Pequenos vazamentos do ácido são absorvidos e neutralizados com barrilha (carbonato de sódio) ou calcário (carbonato de cálcio), e o resíduo resultante, colocado em recipientes etiquetados e fechados, sendo armazenados em locais abertos, porém com acesso controlado até a sua destinação final. A neutralização com soda cáustica poderá ser feita, porém desde que o ácido seja diluído previamente. A cal hidratada é outro produto apropriado para a neutralização do ácido, com posterior disposição dos resíduos em local regulamentado pela autoridade ambiental local. Na falta de cal, utilizar cimento em pó. |
| Métodos de limpeza | Neutralizar com cal hidratada ou barrilha. Lavar a área atingida, direcionando o resíduo para ponto adequado de descarte ou recolhimento. • Neutralização: Utilizar barrilha (carbonato de sódio) ou cal hidratada • Disposição: Atender a legislação ambiental da localidade |

07– MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

| | |
|--|--|
| Manuseio | - Medidas Técnicas: Identificar os recipientes que contém o ácido em conformidade com o DL nº 96.044/88 e suas respectivas Portarias. Dotar o local de manuseio do produto com conjunto de chuveiro de emergência e lava olhos. O manuseio só deve ser feito com os EPI's indicados e sob condições de segurança. |
| Armazenamento | - Adequadas Armazenar em local ventilado, isolado e afastado de produtos e materiais incompatíveis e de fontes de ignição. - A Evitar Armazenamento em recipientes metálicos sem revestimento ou próximo de produtos e materiais incompatíveis, e metais reativos com o ácido. |
| Informações sobre os Riscos e Segurança conforme Escritas no Rótulo | Corrosivo - Pode causar queimaduras graves à pele - Pode causar danos permanentes à visão - Pode ser fatal se ingerido e/ou inalado - Em contato com metais, pode formar a liberação de hidrogênio, que é Inflamável. |
| Prevenção da exposição ao trabalhador | Somente devem manusear o produto, pessoas com treinamento adequado e devidamente protegidos. Usar os EPI's específicos; óculos contra respingos, protetor facial, luvas em PVC, roupas de proteção e máscara com cartucho para vapores ácidos. Evitar inalar os vapores do produto. Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPI's após o uso. Os EPI's devem ser aprovados para uso somente com os respectivos CA's – Certificado de Aprovação (vide seção 8). |
| Prevenção de Incêndio e Explosão | Afastar fontes de calor (faíscas, chama aberta, cigarro, etc.) e de vapores tóxicos do produto. |
| Precaução para manuseio seguro | Manusear os recipientes e embalagens fazendo uso dos EPI's adequados. Certificar-se que as embalagens estão identificadas e limpas |
| Orientação para Manuseio Seguro | Manusear em local limpo, ventilado e com boa iluminação, por profissionais habilitados e treinados, sempre utilizando os EPI's adequados |
| Sinalização de risco | Corrosivo - 8 |
| Materiais Seguros para Embalagens | - Recomendadas Ebonite e polietileno de alta densidade (PEAD). |

08– CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

| | |
|---|--|
| Parâmetros de Controle | Limite de exposição ocupacional: Área aberta, separada de outras áreas de estocagem. Prever disponibilidade de lava-olhos, chuveiros de emergências e locais adequados para lavagem. Roupas contaminadas devem ser separadas das roupas normais e adequadamente lavadas antes da reutilização. |
| Medidas de controle de engenharia | Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade 1,5 vezes à capacidade do tanque de armazenamento e não ter saída para o esgoto. Utilizar ventilação exaustor onde houver geração de vapores, borrifos ou fumos. Usar equipamento de controle de poluição (absorvedores), para a absorção dos fumos ácidos. |
| Equipamento de proteção Individual | Proteção respiratória Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável. Proteção das mãos: Utilizar luvas protetoras e roupas cobrindo o corpo. Proteção ocular: Utilizar óculos de segurança química. Manter lavadores de olhos e instalações de molhar-se na área de trabalho. Proteção da pele e corpo: Vestuário protetor completo que cubra todo o corpo. Use protetor facial. |
| Precauções especiais | Dotar os locais de manuseio do ácido, com conjunto de chuveiro de emergência e de lava olhos. Manter-se sempre com o vento nas costas, afastando-se das áreas baixas e ventilar os locais fechados antes de adentrar |

09– PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

| | |
|--------------------------------|--|
| Aspecto | Líquido |
| Cor | Incolor |
| Odor | Pungente, penetrante e irritante |
| Limite de odor | Não disponível |
| pH | < 2,0 (solução de 1,0% de LINCAP 4010) |
| Ponto de ebulição | Não disponível |
| % de HF | 40 a 41% |
| Ponto de fusão | Não disponível |
| Ponto de Fulgor | Produto não inflamável |
| Taxa de evaporação | Não disponível |
| Inflamabilidade | Produto não inflamável |
| Limite de explosividade | Não disponível |
| Pressão de vapor | Não disponível |
| Densidade de vapor | Não disponível |

Produto: LINCAP 4010

 Última Revisão: **16/03/2016** Pág.: 8 de 11

| | |
|--|---|
| Densidade | 1,090 a 1,100 g/cm ³ (25 °C) |
| Solubilidade em água | Completa |
| Solubilidade em solventes | Não disponível |
| Coefficiente de partição – n-octanol/água | Não disponível |
| Temperatura de auto-ignição: | Não disponível |
| Temperatura de decomposição | Não disponível |

10– ESTABILIDADE E REATIVIDADE

| | |
|--|--|
| Reatividade | Não disponível |
| Estabilidade Química | O LINCAP 4010 é estável se mantido confinado em ambiente com temperatura abaixo do armazenamento normal e condições de manuseio. |
| Possibilidade de reações perigosas | Não especificado |
| Condições a serem evitadas | Não especificado |
| Materiais ou substancia incompatíveis | Reação explosiva com glicerol e ácido nítrico, sódio (com solução aquosa ácida), fluoreto cianogênico, ácido metanossulfônico (envolve explosão de difluoreto de oxigênio). Reage violentamente com anidrido acético, hidróxido de amônia, 2-amino etanol, trióxido de arsênio, pentóxido fosforoso, ácido colosulfônico, permanganato de potássio, diamnia etileno, flúor, amino etileno, n-fenil azo piridina. Pode atacar vidro, concreto e certos metais contendo sílica, bem como os que funde ferro. Atacará borracha natural, couro e muitos materiais orgânicos. |
| Produtos perigosos da decomposição | A decomposição térmica oxidativa do LINCAP 4010 pode produzir fumos de fluoreto e cloreto altamente corrosivos. |

11– INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

| | |
|---|---|
| Toxicidade aguda e efeitos locais | |
| Corrosão irritação a pele | Não especificado |
| Lesões Oculares | Não especificado |
| Sensibilização respiratória ou da pele | Apresenta forte odor irritante detectável a uma concentração de 0,0333 mg/m ³ , tornando-se irritante a 4,17 mg/m ³ . |
| Perigo por aspiração | LC50 (Inalação em rato) 1276 ppm/1hora |
| STEL (15min) | 6 ppm |
| Limite de tolerância / TWA (8horas) e Valor teto | 3 ppm |
| IPVS | 30ppm |
| Toxicidade ao órgão-alvo | Não especificado |

As informações contidas nesta FISPQ estão baseadas nas especificações técnicas dos fabricantes cujos produtos são comercializados pela QUIMICLOR COMERCIAL LTDA.

Produto: LINCAP 4010

Última Revisão: **16/03/2016** Pág.: 9 de 11

| | |
|---|-------------------|
| específico – exposição única | |
| Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposições repetidas | Não especificado |
| Efeitos específicos | Não especificado |
| Mutagenicidade em células germinativas | Não especificado |
| Carcinogenicidade | Não é cancerígeno |
| Toxicidade à Reprodução e Lactação | Não especificado |

12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

| | |
|--|---|
| Ecotoxicidade | O ácido é prejudicial à vida aquática através da redução do pH. A maioria das espécies aquáticas não toleram pH de 5,5 em qualquer tempo. Essa redução do pH também pode causar a liberação de sais de metais, como o alumínio, que poderá contribuir igualmente para a toxicidade exposta. |
| Persistências e degradabilidade | Não especificado |
| Potencial Bioacumulativo: | Não especificado |
| Mobilidade do Solo | Vazamentos/derramamentos devem ser comunicados às autoridades competentes. Atenção especial deve ser dada para o excesso de flúor no solo após a neutralização do produto especialmente se a área for usada para agricultura. Fazer controle prévio. |
| Outros efeitos adversos | Não especificado |

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE DISPOSIÇÃO FINAL

| | |
|--------------------------|---|
| Produto | Procurar estancar o vazamento, e caso isso não for possível, usar água em forma de neblina, a fim de reduzir os vapores gerados. Os resíduos devem ser dispostos seguindo os procedimentos pertinentes. |
| Restos do produto | Os resíduos resultantes são denominados como classe 1, e devem atender a legislação ambiental específica. |
| Embalagens | As embalagens usadas devem ser descontaminadas e dispostas de forma adequada, não podendo ser reutilizadas para outros produtos. Se possível, retornar ao fabricante. |

14– INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais

Regulamentações nacionais e internacionais: Terrestre e Marítimo

Para produtos perigosos: Não pertinente.

Número ONU: 3264

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO INORGÂNICO, N.E. (LINCAP 4010)

Classe de risco: 8

Número de Risco: 80

Grupo de Embalagem: II

15– REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações

Para o transporte rodoviário do produto, aplicam-se as seguintes normas e legislações.

- Decreto Lei nº 96.044 de 18/MAI/1988, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos.
- Portaria nº 204 de 20/MAI/1997, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte de produtos perigosos.
- Resolução nº 420 de 12/FEV/2004, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos.
- NBR-7500 da ABNT, que normatiza os símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais.
- NBR-7501 da ABNT, que normatiza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos.
- NBR-7502 da ABNT, que normatiza a classificação do transporte de produtos perigosos.
- NBR-7503 da ABNT, que normatiza a ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos.
- Características e dimensões
- NBR-7504 da ABNT, que normatiza o envelope para o transporte de produtos perigosos dimensões e utilização
- NBR-8285 da ABNT, que normatiza o preenchimento da ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos procedimentos.
- NBR-8286 da ABNT, que normatiza o emprego de simbologia para o transporte de produtos perigosos – procedimentos.
- NBR-9734 da ABNT, que normatiza o conjunto de equipamentos de proteção individual para avaliação de emergência e fuga no transporte de produtos perigosos.
- NBR-9735 da ABNT, que normatiza o conjunto de equipamentos para emergências no transporte de produtos perigosos.

16– OUTRAS INFORMAÇÕES

| | |
|--------------------|---|
| Informações | Complementares: Recomenda-se a leitura desta FISPQ antes do manuseio do produto. O treinamento sobre o produto é de suma importância para o manuseio seguro do mesmo. |
| Referências | <ol style="list-style-type: none">1. MSDS - Material Safety Data Sheet da Occidental Chemical Corporation2. Manuais Técnicos da ABICLOR (Associação Brasileira da Indústria de Álcalis e Cloro Derivados)3. Panfletos do Chlorine Institute4. Manual Básico de Rotulagem de Produtos Químicos (AssociQuim/SincoQuim) - Agosto/19985. Manual de Produtos Químicos Perigosos da CETESB6. NIOSH Manual of Analytical Methods7. NR – 15 (MTE)8. Manual de Autoproteção para o Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (PP7) |

“Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevalcem em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes”