



Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL
COORDENAÇÃO-GERAL DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS
COORDENAÇÃO DE CONTROLE AMBIENTAL DE SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS PERIGOSOS

Número do Processo: 02001.000550/2000-81

Interessado: MONTANA QUIMICA LTDA (60.884.459/0001-27)

Brasília, 07 de junho de 2021

**CERTIFICADO DE REGISTRO DE ACORDO COM A PORTARIA
INTERMINISTERIAL Nº 292, DE 28/04/88 E INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº
5, DE 20/10/92 E LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981.**

NOME COMERCIAL DO PRODUTO: MOQ K33 C	Nº DO REGISTRO 0550	VÁLIDO ATÉ 5 anos a partir da data da assinatura
REGISTRANTE/FORMULADOR/IMPORTADOR: MONTANA QUÍMICA LTDA - CNPJ: 60.884.459/0001-27 Rua Ptolomeu, 674, Socorro São Paulo/SP - CEP: 04.762-040		
Nome comum do(s) ingrediente(s) ativo(s): CCA		
Nome químico do(s) ingrediente(s) ativo(s): Arseniato de Cobre Cromatado		
Grupo químico do(s) ingrediente(s) ativo(s): Óxidos Inorgânicos		
Classe: Inseticida e Fungicida para uso em madeiras		
Tipo de formulação: Líquido viscoso castanho-avermelhada		
Classe Toxicológica-ANVISA: Categoria 3 - Produto Moderadamente Tóxico		
Classe de Risco Ambiental-IBAMA: ALTO RISCO - CLASSE I		
Indicação de uso: No combate a insetos e fungos xilófagos que atacam a madeira.		
Formas de aplicação autorizadas: Em madeira seca, através de autoclavagem em sistemas fechados. USO EXCLUSIVAMENTE INDUSTRIAL.		
Embalagens autorizadas: tambor de aço com capacidade para 100 kg; Tambor metálico (200 litros) tampa fixa para 340 kg.		
COMPOSIÇÃO QUALI-QUANTITATIVA: Ácido Crômico.....34,2% Óxido Cúprico.....13,3% Pentóxido de Arsênio.....24,5% Outros.....28,0%		



Documento assinado eletronicamente por **CAROLINA FIORILLO MARIANI, Diretor**, em 28/06/2021, às 09:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **10114051** e o código CRC **804804BA**.

Referência: Processo nº 02001.000550/2000-81

SEI nº 10114051

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo - Telefone:
CEP 70818-900 Brasília/DF - www.ibama.gov.br

COLUNA DA ESQUERDA

PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Produto de **ALTO RISCO** ao Meio Ambiente.
Produto **ALTAMENTE MÓVEL** no Meio Ambiente.
Produto **ALTAMENTE PERSISTENTE** no Meio Ambiente.
Produto **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL**.
Produto **ALTAMENTE TÓXICO** para microrganismos e organismos do solo.
Produto **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos.
Produto **ALTAMENTE TÓXICO** para mamíferos.

- Este produto possui potencial carcinogênico, teratogênico e interfere na reprodução, porém com a correta utilização do mesmo em sistema fechado (autoclave), estes efeitos são minimizados.
- Este produto contém sais de arsênico que, quando em combustão, liberam gases tóxicos ao meio ambiente. Em caso de queima envolvendo o produto ou madeira preservada favor contatar as autoridades competentes e providenciar a evacuação da área.
- Utilize o produto somente nas doses recomendadas.
- Siga as instruções da bula.
- Não lave embalagens ou equipamentos em lagos, rios ou outros corpos d'água.
- A usina de tratamento deve possuir sistema de coleta de resíduos líquidos.
- Mantenha a madeira recém-tratada em galpão para evitar a contaminação do solo pelas águas de chuvas.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de outro material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre recipientes disponíveis para envolver embalagens rompidas.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe legislação estadual e municipal.

EM CASO DE ACIDENTE:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Utilize equipamentos de proteção individual.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa Montana Química Ltda.

Procure impedir que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água.

- Em caso de incêndio, use extintores de pó químico seco ou de dióxido de carbono, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

TRANSPORTE:

Está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação.

A DESTINAÇÃO INADEQUADA DE EMBALAGENS E RESTOS DE PRODUTOS NO MEIO AMBIENTE OCASIONA CONTAMINAÇÃO DO SOLO, DA ÁGUA E DO AR.

Químico Responsável: Jackson Marcelo Vidal / CRQ 4ª 4156352
C.N.P.J. 60.884.459/0001-27



COLUNA CENTRAL

(Logotipo: máximo de 5% da área útil do rótulo)
MOQ K33 C

Nº REG. IBAMA: 0550

Composição (% m/m):

Pentóxido de Arsênio:	24,5
Ácido Crômico:	34,2
Óxido Cúprico:	13,3
Outros:	28,0

Características Físicas: é um produto líquido, viscoso, de cor castanho-avermelhada e hidrossolúvel. Teor de ingredientes ativos: 72,0% +/-1,0.

REGISTRANTE/FORMULADOR/IMPORTADOR:

MONTANA QUÍMICA LTDA
Rua Ptolomeu, nº 674 – Capela do Socorro
São Paulo – SP – CEP 04762-040
CNPJ - 60.884.459/0001-27

INDICAÇÃO DE USO: MOQ K33 C é um Arseniato de Cobre Cromatado (CCA) óxido do tipo C. É um produto de ação fungicida e inseticida, especialmente desenvolvido para o tratamento preservativo de madeira a vácuo-pressão. Fabricado conforme NBR 16202/13, NBR 7511: 2013, NBR 9480: 2009 e o “Standard” P-5 da AWPA para CCA tipo C.

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA Categoria 3 - Produto Moderadamente Tóxico - faixa amarela
CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO AMBIENTAL I – ALTO RISCO

LEIA O RÓTULO E A BULA ANTES DE USAR O PRODUTO E MANTENHA A BULA EM SEU PODER.
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, PROTEJA-SE. NÃO REAPROVEITE AS EMBALAGENS VAZIAS.

A exposição crônica a este produto poderá causar efeitos mutagênicos e carcinogênicos, portanto, as recomendações contidas neste rótulo e bula deverão ser seguidas corretamente, durante a utilização do mesmo. Produto tóxico, irritante e corrosivo da pele e dos olhos.

PARA USO EXCLUSIVO EM USINAS DE PRESERVAÇÃO DE MADEIRA A VÁCUO-PRESSÃO.

Nº do Lote ou Partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

(Cor da Faixa: Amarela - Altura da faixa: 10% da altura da impressão da embalagem.)

COLUNA DA DIREITA

PRECAUÇÕES RELATIVAS A SAÚDE HUMANA: ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES:

PRECAUÇÕES GERAIS

- Utilize MOQ K33 C somente nas doses recomendadas de acordo com as instruções da bula.
- Uso exclusivamente em autoclave para tratamento de madeira. Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, bebidas, rações, animais e pessoas.
- Evite contato do produto, suas soluções e da madeira recém-tratada com a pele, olhos e mucosas.
- Utilize luvas, avental e botas de material impermeável (PVC, polietileno, neoprene), óculos de segurança, máscara com respirador e filtro mecânico inclusive no manuseio da madeira recém-tratada (até 7 dias após o tratamento).
- A entrada no interior do cilindro de tratamento (vaso de pressão) ou no tanque de armazenamento de solução deve se restringir aos casos estritamente necessários. Nestes casos, utilize sempre macacão de mangas longas, luvas, botas e jaqueta de material impermeável; e máscara com respirador e filtro mecânico-químico para gases ácidos e vapores orgânicos.
- Para diluir o MOQ K33 C, utilize sempre o sistema "Drum-Flusher". Ele permite que essa operação seja efetuada com mais segurança. Não fume, beba ou coma durante o manuseio do produto, suas soluções ou da madeira recém-tratada, e lave bem as mãos, os braços e o rosto antes de fazê-los.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO

- Não reutilize a embalagem vazia. Mantenha o restante do produto em sua embalagem original adequadamente fechada em local trancado longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho, troque e lave as roupas contaminadas separadas das demais roupas do restante da família e de seu uso diário.
- A embalagem depois de usada deverá ser submetida à tripla lavagem antes do descarte.
- Na lavagem das roupas contaminadas use: luvas e avental impermeáveis.

PRIMEIROS SOCORROS:

- Leve o acidentado para local arejado.
- Retire as roupas contaminadas.
- Lave as partes do corpo atingidas, com água em abundância e sabão;
- Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, pratique respiração artificial ou oxigenação.
- Ingestão: não provoque vômito, entretanto, é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deite o paciente de lado para evitar que ele aspire resíduos. Procure um médico imediatamente levando a bula ou rótulo do produto. Atenção: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Inalação: remova a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Procure um médico imediatamente levando a bula ou o rótulo do produto. Contato com a pele: lave imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remova as roupas contaminadas. Procure um médico imediatamente levando a bula ou o rótulo do produto. Lave as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descarte os sapatos contaminados. Contato com os olhos: lave-os imediatamente com água em abundância. Procure um médico imediatamente levando a bula ou o rótulo do produto. Proteção para os prestadores de primeiros-socorros: evitar contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.

TRATAMENTO MÉDICO DE EMERGÊNCIA:

Em caso de ingestão do produto: O esvaziamento gástrico, através de emerse ou lavagem gástrica, só deverá ser realizado em ingestões recentes de grandes quantidades e com especial atenção visando prevenir a aspiração pulmonar em virtude do risco de pneumonite química. Medidas de redução do risco de aspiração deverão ser adotadas caso haja necessidade de esvaziamento. Carvão ativado e laxantes salinos poderão ser utilizados em virtude da possível adsorção dos princípios ativos pelo carvão ativado. Proceder endoscopia para avaliar o grau de lesão uma vez que a formulação é irritante para as mucosas. Em casos de lesões extensas o carvão ativado deverá ser contra-indicado. O tratamento sintomático deverá compreender, sobretudo, medidas de controle das crises convulsivas se presentes com fenobarbital e benzodiazepínicos. Medidas de suporte tais como assistência respiratória, correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos devem ser adotadas, além de monitorização



das funções hepática e renal. A aspiração pulmonar e pneumonite química poderão ser tratadas com suporte respiratório, corticoesteróides e antibióticos caso sejam necessários.

QUELAÇÃO

BAL Pacientes sintomáticos poderão ser tratados com BAL 3 a 5 mg/kg/dose IM cada 4 ou 12 horas. A dose e a frequência dependem do grau de toxicidade. Doses elevadas de BAL invariavelmente causam efeitos adversos - PENICILAMINE - Nos casos graves a combinação de BAL e D-penicilamine (100 mg/kg/dia até 2 g por dia dividido em 4 doses) poderá ser considerado - "ENDPOINT" - A terapia de Quelação deverá ser interrompida quando os níveis urinários de arsênio caírem abaixo de 50 mcg por 24 horas - DMSA - O Ácido Dimercaptosuccinico (DMSA) é um agente quelador aprovado para o tratamento de intoxicações pediátricas por chumbo. Ele poderá ser mais eficaz que o BAL e causar menos efeitos adversos.

DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA E INFORMAÇÕES PARA USO MÉDICO:

Pele, olhos e mucosas: são as vias de exposição. O produto é altamente irritante e corrosivo. O contato do produto com tais vias poderá ocasionar queimaduras severas. A exposição repetida resultará em úlceras, podendo causar dermatite. – Ingestão: é tóxico, causa gastroenterite, dor no esôfago e no estômago e oligúria e anúria. – Inalação: é altamente irritante e a exposição aguda poderá resultar em pneumonite química.

Observação: indivíduos com doença pré-existentes (ou histórico de doença) de pele, rins, fígado, pulmões ou sistema nervoso, podem estar expostos a um risco maior em desenvolver efeitos crônicos ou agudos de saúde.

Antídoto: DIMERCAPROL ou DEMETAL, via intramuscular na dose de 3 a 5 mg/kg de peso, no esquema abaixo: - 1º e 2º dias de 4 em 4 horas; 3º dia de 6 em 6 horas; em seguida a cada 12 horas até a recuperação do paciente.

TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:

Disque-Intoxicações: 0800-722-6001

Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica

RENACIAT- ANVISA/MS

Telefone de Emergência da Empresa: 11 55 3201-0200 / 0800 014 1149

Pictogramas: 50% da altura da faixa.

(Cor da Faixa: Amarela - Altura da faixa: 10% da altura da impressão da embalagem.)





MOQ K33 C
(Arseniato de Cobre Cromatado)
- Bula -

N.º Reg. IBAMA 000550

COMPOSIÇÃO QUALI-QUANTITATIVA:

Ácido Crômico, calculado como CrO₃ - 34,2%
Óxido Cúprico, calculado como CuO - 13,3%
Pentóxido de Arsênico, calculado como As₂O₅ - 24,5%
Outros - 28,0%

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: é um produto líquido, viscoso, de cor castanho - avermelhada e hidrossolúvel. Teor de ingredientes ativos: 72,0% ± 1,0.

REGISTRANTE/FABRICANTE:

MONTANA QUÍMICA Ltda
Rua Ptolomeu, 674
CEP 04762-040 - São Paulo – SP - Brasil
C.N.P.J. 60.884.459/0001-27

INDICAÇÃO DE USO: MOQ K33 C é um Arseniato de Cobre Cromatado (CCA) óxido do tipo C. É um produto de ação fungicida e inseticida, especialmente desenvolvido para o tratamento preservativo de madeira a vácuo-pressão. Fabricado conforme NBR 8456 e o "Standard" P-5 da AWPA para CCA tipo C.

PARA USO EXCLUSIVO DILUÍDO EM USINAS DE PRESERVAÇÃO DE MADEIRAS A VÁCUO-PRESSÃO.

CLASSE TOXICOLÓGICA: Categoria 3 - Produto Moderadamente Tóxico - faixa amarela

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO AMBIENTAL: I – Alto risco

LEIA O RÓTULO E BULA ANTES DE USAR ESTE PRODUTO E GUARDE A BULA EM SEU PODER

PRODUTO CORROSIVO

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PROTEJA-SE

NÃO REAPROVEITE AS EMBALAGENS VAZIAS

Lote:
Data de fabricação:
Validade:

1- INDICAÇÃO DO PRODUTO

MOQ K33 C é um preservativo de madeira de ação fungicida e inseticida classificado quimicamente como Arseniato de Cobre Cromatado (CCA) tipo C - na concentração de 60% de ingredientes ativos. É fabricado de acordo com as normas NBR-8456, NBR-9480, NBR-12803 e com o padrão AWPA P5.

MOQ K33 C é fabricado a partir de óxidos. Não contém eletrólitos em sua composição.

Para aplicação na madeira, o produto deve ser dissolvido em água em concentrações que dependem da permeabilidade da madeira a ser tratada e das retenções especificadas para o uso a que essa madeira se destina. A água deve ser limpa e preferivelmente potável.

Para diluição, recomendamos que se use preferivelmente o sistema conhecido como "Drum Flusher". Esse equipamento oferece a vantagem de permitir que a operação de diluição

(preparo da solução preservativa) seja executada com mais segurança e menos esforço físico.

Segue anexa uma tabela de diluição indicando a quantidade em litros de água a ser adicionada a cada tamborete de 100 kg de preservativo para obter a solução com a concentração desejada.

2- MÉTODO DE APLICAÇÃO

O **MOQ K33 C** (CCA-C) deve ser aplicado à madeira por processos a vácuo-pressão e preferivelmente por "Processo de Célula Cheia" também conhecido como "Processo Burnett". Esse processo consiste do seguinte:

- Colocar a madeira seca (com teor de umidade inferior a 30%, calculado numa base seca) no vaso de pressão e fechar hermeticamente;
- Produzir no vaso de pressão, um vácuo de, pelo menos, 74,66 kPa (560 mmHg) que deve ser mantido por um tempo mínimo de 30 minutos;
- Admitir a solução preservativa pronta para uso no cilindro de tratamento sem aliviar o vácuo e sem deixar que o mesmo caia abaixo de 560 mmHg;
- Aplicar uma pressão suficiente para que a solução preservativa penetre fundo nos tecidos da madeira, por tempo e intensidade suficientes para que sejam atingidos os índices de penetração, retenção e distribuição especificados para o fim a que a madeira se destina;
- Aliviar a pressão e bombear a solução preservativa de volta para o tanque de armazenamento;
- Esvaziada a solução do tanque, pode-se fazer um vácuo final de 5 a 10 minutos para enxugar a madeira e para que não saia do cilindro de tratamento respingando solução.

Observações Importantes

A espécie de madeira a ser submetida a tratamento preservativo deve antes passar por um estudo de tratabilidade para determinação das suas características de tratamento, tais como penetrabilidade, índices de absorção de líquidos, intensidade e tempo de pressão e outras;

- As penetrações e retenções (dosagens), bem como os preservativos especificados para o tratamento de madeira para um determinado uso estão contidas em normas nacionais e estrangeiras. Para os casos em que ainda não existem normas brasileiras, tem sido adotadas, as da American Wood Preservers's Association (AWPA). Entretanto, no que se refere ao **MOQ K33 C** podem ser tomadas como base as seguintes retenções gerais calculadas em ingredientes ativos numa base óxida:

Condições de Uso da Madeira	Retenção CCA-C (kg/m ³)
Madeira para uso sem contato com o solo ou água e sem fins estruturais	4,0
Madeira para uso sem contato com o solo ou água e com fins estruturais	6,5
Madeira para uso em contato com solo ou água doce e sem fins estruturais	6,5
Madeira para uso em contato com solo ou água doce e com fins estruturais	9,6
Madeira para uso em contato com água marinha (exposta ao ataque de moluscos e crustáceos): Tratamento simples Tratamento duplo (CCA + creosoto)	40,0 16,0

Nota: Há casos especiais em que as normas devem ser consultadas.
As retenções especificadas entendem-se massa de ingredientes ativos por volume de madeira tratável.

Segue modelo de relatório de tratamento a ser preenchido quando do tratamento de cada carga para controle de qualidade da madeira tratada e dos estoques dos materiais envolvidos: madeira, preservativo e solução preservativa.

Informações Sobre Equipamentos de Aplicação

O equipamento de aplicação de **MOQ K33 C** à madeira denomina-se Usina de Preservação de Madeiras (UPM).

A UPM para tratamento de madeiras com **MOQ K33 C** deve ter recursos e equipamentos para tratamento a vácuo-pressão. O equipamento, bem como suas partes e unidades, deve ser especificado e dimensionado de forma a poder executar com eficiência as operações descritas no "Modo de aplicação". Os recursos mínimos necessários para uma UPM de tratamento preservativo a pressão com CCA são os seguintes:

- Um vaso de pressão com capacidade para resistir às pressões de tratamento;
- Um tanque para armazenar a solução de tratamento;
- Uma unidade para diluição do preservativo (preparo da solução de tratamento);
- Uma bomba de vácuo;
- Uma bomba de pressão;
- Uma bomba de transferência;
- Tubulação instalada de acordo com um *lay out* adequado.

Recomenda-se que o trabalho de avaliar se um equipamento está adequado e em condições de ser utilizado para o tratamento preservativo de madeira a vácuo-pressão com **MOQ K33 C** seja executado por um profissional especializado treinado para executar esse tipo de trabalho.

Recomenda-se também que os operadores do equipamento recebam um treinamento por profissional especializado e treinado para executar o processo com eficiência e segurança.

A UPM, no que diz respeito ao tratamento preservativo, deve ser um circuito industrial fechado e nada deve ser jogado fora.

Sob a porta do cilindro de tratamento, recomenda-se fazer um fosso onde possam ser recolhidos todos os restos de solução provenientes de derramamentos.

A área de diluição de preservativo - preparação da solução de tratamento - deve ser uma área fechada e de piso impermeabilizado e deve ser preparada de forma tal que todos os vazamentos ocorridos escurram para o fosso.

Nas bombas de vácuo, pressão e transferência, costuma haver vazamentos principalmente no eixo de rotação. Por essa razão, a área onde ficam essas bombas, deve ter o piso impermeabilizado e seu nível inclinado de forma que todo o vazamento escorra para o fosso da porta.

A UPM deve ter um reservatório de emergência para que, em caso de acidente, a solução do tanque ou do cilindro de tratamento possa ser transferida para esse reservatório.

3- INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS, CONFORME NORMAS REGULAMENTADORAS VIGENTES

Proteção respiratória: utilizar máscara de proteção com filtro químico-mecânico para gases ácidos e vapores orgânicos.

Proteção das mãos: usar luvas de material impermeável.

Proteção dos olhos: usar óculos de proteção para produtos químicos.

Proteção da pele e do corpo: para manipular luvas e avental de material impermeável (borracha, NBR, neoprene, vinil, PVC ou polietileno). Para entrar no interior do cilindro de tratamento: Macacão de mangas longas, luvas, botas e jaquetas de material impermeável e máscara semi facial de proteção com filtro químico-mecânico.

4 – DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

- Inalação: remova a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Procure um médico imediatamente levando a bula ou o rótulo do produto.
- Contato com a pele: lave imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. **O produto causou irritação severa para a pele de coelhos.** Remova as roupas contaminadas. Procure um médico imediatamente levando a bula ou o rótulo do produto. Lave as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descarte os sapatos contaminados.
- Contato com os olhos: lave-os imediatamente com água em abundância. Procure um médico imediatamente levando a bula ou o rótulo do produto. **O produto causou irritação máxima para os olhos de coelhos.**
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.

Tratamento Médico de Emergência

Em caso de ingestão do produto: O esvaziamento gástrico, através de emerse ou lavagem gástrica, só deverá ser realizado em ingestões recentes de grandes quantidades e com especial atenção visando prevenir a aspiração pulmonar em virtude do risco de pneumonite química. Medidas de redução do risco de aspiração deverão ser adotadas caso haja necessidade de esvaziamento. Carvão ativado e laxantes salinos poderão ser utilizados em virtude da possível adsorção dos princípios ativos pelo carvão ativado. Proceder endoscopia para avaliar o grau de lesão uma vez que a formulação é irritante para as mucosas. Em casos de lesões extensas o carvão ativado deverá ser contra-indicado. O tratamento sintomático deverá compreender, sobretudo medidas de controle das crises convulsivas se presentes com fenobarbital e benzodiazepínicos. Medidas de suporte tais como assistência respiratória, correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos devem ser adotadas, além de monitorização das funções hepática e renal. A aspiração pulmonar e pneumonite química poderão ser tratadas com suporte respiratório, corticoesteróides e antibióticos caso sejam necessários.

Quelação

BAL Pacientes sintomáticos poderão ser tratados com BAL 3 a 5 mg/kg/dose IM cada 4 ou 12 horas. A dose e a frequência dependem do grau de toxicidade. Doses elevadas de BAL invariavelmente causam efeitos adversos;

PENICILAMINE - Nos casos graves a combinação de BAL e D-penicilamine (100 mg/kg/dia até 2 g por dia dividido em 4 doses) poderá ser considerado;

"ENDPOINT" A terapia de Quelação deverá ser interrompida quando os níveis urinários de arsênico caírem abaixo de 50 mcg por 24 horas;

DMSA O Ácido Dimercaptosuccínico (DMSA) é um agente quelador aprovado para o tratamento de intoxicações pediátricas por chumbo. Ele poderá ser mais eficaz que o BAL e causar menos efeitos adversos.

Observação: Indivíduos com doença pré-existentes (ou histórico de doença) de pele, rins, fígado, pulmões ou sistema nervoso, podem estar expostos a um risco maior em desenvolver efeitos crônicos ou agudos de saúde.

Antídoto: DIMERCAPROL ou DEMETAL, via intramuscular na dose de 3 a 5 mg/kg de peso, no esquema abaixo:
1º e 2º dias de 4 em 4 horas; 3º dia de 6 em 6 horas; em seguida a cada 12 horas até a recuperação do paciente.

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção Para o Ser Humano

O principal mecanismo de ação tóxica do arsênico pentavalente é através da desacoplação da fosforilação oxidativa na mitocôndria. Estudos experimentais demonstraram que o arsênico pentavalente é relativamente bem absorvido pela pele. Pela via oral é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal e pode também ser absorvido pela via inalatória.

O arsênico absorvido é amplamente excretado pelos rins, mas as fezes, pele e cabelos algumas vezes contêm quantidades apreciáveis. Em 3 pacientes, 45% da dose inalada de arsênico radiomarcado foi eliminada na urina dentro de 3 dias, e outros 2,5% foram excretados nas fezes. Após uma única dose oral, o arsênico é completamente excretado em duas semanas.

Em estudos experimentais com animais, o cromo hexavalente foi muito mais prontamente absorvido do que o trivalente. Após administração oral, aproximadamente 10% da dose de cromo hexavalente foi absorvida enquanto que menos de 0,5% da dose de cromo trivalente foi absorvida. O cromo hexavalente pode ser reduzido a cromo trivalente pelo trato gastrointestinal, desta maneira reduzindo sua absorção. Após administração intratraqueal ou intravenosa, tanto o cromo trivalente quanto o hexavalente são distribuídos através do corpo, com as maiores concentrações no fígado, rins e pulmões, que são os órgãos alvo para toxicidade.

A toxicidade bioquímica do Cobre, quando ele excede o controle homeostático, dá-se em decorrência de seus efeitos na estrutura e função de biomoléculas, como o DNA, membranas e proteínas, diretamente ou através de mecanismos de radicais oxigênio.

O Cobre iônico é bem absorvido pela mucosa gastrointestinal. A taxa de absorção depende, entretanto da forma em que ele se encontra (óxido, hidróxido, etc.). Uma taxa de 20 a 60% da dose é absorvida, sendo que o restante é eliminado através das fezes. É eliminado através da bile, ligado a proteína e este complexo não é reabsorvido. Estudos demonstraram a presença de Óxido Cúprico nos túbulos proximais renais. Após uma única administração oral a animais, os níveis de cobre hepático aumentaram progressivamente por 65 dias e as concentrações declinaram em torno do 85º dia.

Efeitos Agudos

A ingestão aguda de arsênico geralmente produz sintomas dentro de 30 a 60 minutos, mas o início pode ser retardado por algumas horas se ingerido com alimentos. Um gosto metálico ou de alho, vômitos, dor abdominal, disfagia e diarreia profusa e algumas vezes sanguinolenta podem ocorrer. Intoxicação sistêmica por arsênico decorrente de exposição ocupacional, não é comum. Os trabalhadores podem desenvolver voz anasalada, irritação nasal, perfuração dos septo nasal, irritação dos olhos e da pele e raramente cirrose hepática.

A ingestão aguda de Óxido crômico causa uma gastroenterite aguda, necrose hepática, sangramento e necrose tubular aguda com insuficiência renal.

Queimaduras com ácido Crômico podem resultar em toxicidade sistêmica. Queimadura de 10% da superfície corpórea foi fatal em um caso, enquanto que 20% produziu dano hepático, insuficiência renal aguda e uma anemia em outro caso.

Efeitos de uma única exposição ao Óxido Cúprico após tentativa de suicídio, demonstraram gosto metálico, dor epigástrica,

cefaléia, tontura, vômitos e diarreia, taquicardia, dificuldade respiratória, anemia hemolítica, hematúria, sangramento gastrointestinal, falência renal e hepática e óbito.

Febre do fumo metálico por inalação de altas concentrações de Cobre no ar em locais de trabalho também foram descritas.

Em Testes de Toxicidade aguda realizados com a Formulação, os animais apresentaram sinais de apatia e pelos eriçados nas doses mais elevadas. Além disto, a formulação demonstrou ser irritante para a pele e irritante ocular máximo.

Efeitos Crônicos

A exposição crônica ao Pentóxido de Arsênico foi considerada pelo menos parcialmente reponsável por uma gama de efeitos clínicos em uma família incluindo: hiperestésias, câimbras musculares, conjuntivite pruriginosa recorrente, otite média, sinusite, bronquite, pneumonia, "rash" cutâneo, mal estar, cefaléias, convulsões em crianças pequenas, epistaxe, alopecia. De acordo com o IARC - Internacional Agency for Research of Câncer, as formulações contendo sais de arsênico e cromo, são substâncias classificadas como Grupo I (Com evidências suficientes de carcinogenicidade em seres humanos), portanto as recomendações de limites de exposição ocupacional, para o ambiente de trabalho, deverão ser seguidas rigorosamente durante utilização do mesmo, sendo o TLV-TWA de 0,01 mg/m³ para o arsênico e para cromo Hexavalente (ACGIH, 2002).

A exposição crônica a este produto poderá causar efeitos **mutagênicos e carcinogênicos**, portanto, as recomendações contidas neste rotulo e bula deverão ser seguidas corretamente, durante utilização do mesmo.

A exposição dérmica ao cobre não esteve associada a manifestações sistêmicas, mas o cobre pode induzir respostas alérgicas em indivíduos sensíveis.

Controle de Qualidade do Ar

1. As pessoas que estiverem na área de trabalho da usina deverão usar máscaras específicas para a proteção contra os efeitos do arsênio inorgânico.

2. Se o nível de arsênio inorgânico no ar for desconhecido ou exceder a 10 ug/m³ (dez microgramas por metro cúbico) por um período médio de 8 (oito) horas de trabalho, os procedimentos sobre controle do ar deverão ser conduzidos de acordo com as instruções deste material.

A madeira tratada com CCA deve estar livre de resíduos de preservativo em sua superfície.

Madeira tratada com CCA não deve ser utilizada:

- Em circunstâncias nas quais o preservativo possa contaminar (ou tornar-se um componente de) alimento humano ou animal como estruturas, recipientes ou silos para alimento humano ou para animais;
- Para tábua de bater bife, pilão para socar temperos ou cereais, tocos para cortar carne e outras situações semelhantes;
- Para a construção daquelas partes da colméia que possam vir ter contato com o mel;
- Naquelas situações em que a madeira possa vir a ter contato direto ou indireto com a água potável pública (ex. dutos de água), exceto para usos envolvendo contato incidental como pontes e docas.

5- PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Este produto é:

X Alto risco ao Meio Ambiente (Classe I)

Médio Risco ao Meio Ambiente (Classe II)

Baixo Risco ao Meio Ambiente (Classe III)

- Produto de **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;
- Produto **ALTAMENTE PERSISTENTE** no Meio Ambiente;
- Produto **ALTAMENTE BIOCENTRÁVEL** em peixes;
- Produto **ALTAMENTE TÓXICO** para microrganismos do solo;
- Produto **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos;
- Produto **ALTAMENTE TÓXICO** para mamíferos;
- Este produto possui potencial carcinogênico, teratogênico e interfere na reprodução, porém com a correta utilização do mesmo em sistema fechado (autoclave), estes efeitos são minimizados.
- Este produto contém sais de arsênio que, quando em combustão, liberam gases tóxicos ao meio ambiente.
- Em caso de queima envolvendo o produto ou madeira preservada favor contatar as autoridades competentes e providenciar a evacuação da área;
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Utilize o produto somente nas doses recomendadas;
- Não lave a embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d' água. Evite contaminação da água.;
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Siga as instruções da bula.

6- INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto na embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou outro material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre sacos plásticos disponíveis para envolver adequadamente embalagens rompidas.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções da NBR-9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições das legislações estadual e municipal.

A DESTINAÇÃO INADEQUADA DE EMBALAGENS E RESTOS DE PRODUTOS NO MEIO AMBIENTE OCASIONA A CONTAMINAÇÃO DO SOLO, DA ÁGUA E DO AR.

7- INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada;
- Contate as autoridades competentes locais e a MONTANA QUÍMICA LTDA. - telefone de emergência **00-XX-11-3201-0200**
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetor e máscara com filtros);
- Leve o acidentado para local arejado;
- Retire as roupas contaminadas;
- Lave as partes do corpo atingidas, com água em abundância e sabão;
- Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, pratique respiração artificial ou oxigenação.

ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente

Em caso de derrame, faça valeta para impedir escoamento superficial e siga as instruções abaixo:

PISO PAVIMENTADO: absorver o produto derramado com terra, cal, serragem ou outro material absorvente. Recolher o material com o auxílio de uma pá e coloque em tambores ou recipientes devidamente identificados. Remover para a área de descarte tóxico;

SOLO: retirar as camadas de terra contaminada até atingir solo seco, recolher o material e proceder conforme descrito anteriormente.

CURSOS D'ÁGUA: interromper imediatamente o consumo humano, animal e contatar o centro de características do recurso hídrico em questão e da qualidade do produto envolvido;

Em caso de incêndios: Use máscara para proteção contra efeitos do arsênio inorgânico. Use extintores à base de pó químico, gás carbônico, espuma mecânica ou água na forma de neblina em recipientes aquecido.

TRANSPORTE

Embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU DESUSO

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a MONTANA QUÍMICA Ltda através do telefone indicado no rótulo.

8- MÉTODO DE DESATIVAÇÃO

Restos de produto, de soluções ou de resíduos do mesmo que resturenta tenham que ser descartados devem antes ser neutralizados e depois descartados como resíduo classe I perigoso, de acordo com a legislação vigente

Para neutralização do produto concentrado ou soluções utilize 2,3 kg de "**Neutralizador CH**" para cada 1kg de ingrediente ativo do **MOQ K33 C (CCA-C)** derramado.

O "**Neutralizador CH**" é uma mistura de 90% de Oxido de Cálcio e 10% de Hidrosulfito de Sódio.

Na falta destes produtos, absorver com terra ou areia e posteriormente neutralizar. Os resíduos devem ser recolhidos em recipientes metálicos (tambores de aço), ou de polietileno, identificado com a palavra **TÓXICO**.

Os tambores vazios de **MOQ K33 C** devem ser lavados três vezes com água e as águas de lavagem devem ser utilizadas na preparação de novas soluções. A seguir, devem ser perfuradas e amassadas para se evitar a sua utilização para outros fins e encaminhadas como sucata para reciclagem.

Consulte os órgãos ambientais, sobre procedimentos alternativos adequados para a disposição de resíduos (aterro industrial, co-processamento, incineração)

9- TELEFONE DE EMERGÊNCIA:

Disque-Intoxicações: 0800-722-6001 - Rede Nacional de Centros de Informações e Assistência Toxicológica
RENACIAT-ANVISA/MS
Telefone de Emergência da Empresa: (11) 3201-0200 ou 0800 014 1149.

Montana Química Ltda
R. Ptolomeu, 674
CEP.: 04762-040 - São Paulo -SP - Brasil
Tel.: (11) 3201-0200



Nº de Risco: 86
Nº da ONU: 2922

Cor da faixa: Amarela

