

1 - Identificação

Nome da mistura:	VOLPE
Principais usos recomendados para a mistura:	Herbicida seletivo de ação sistêmica dos grupos químicos ureia (diurom) e triazona (hexazinona) na forma de granulado dispersível (WG). Uso exclusivamente agrícola.
Nome da Empresa:	ALTA - América Latina Tecnologia Agrícola
Endereço:	Avenida Sete de Setembro, 4923, 19° andar - Sala 1901 Bairro Batel, Curitiba/PR CEP 80240-9100
Telefone para contato:	(41) 3071 9100
Telefone para Emergências:	Disque-Intoxicações (RENACIAT): 0800-722-6001 Telefone de Emergência da empresa (PLANITOX LINE): 0800 701 0450 Informações de transporte (SUATRANS): 0800 707 7022

2 – Identificação de perigos
ABNT NBR 14725-2

Classificação da mistura:	Classes de Perigo	Categoria
	Carcinogenicidade	2
	Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	1
	Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	1
	Toxicidade aguda - Dérmica	5
	Toxicidade aguda - Inalação	4
	Toxicidade aguda - Oral	5
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	2

O grau de perigo nas categorias do GHS diminui de acordo com a crescente numérica, sendo a categoria 1 a mais perigosa.

Elementos de rotulagem do GHS e frases de precaução (ABNT NBR 14725-3):

Pictogramas:



Palavra de advertência: Atenção

Frases de Perigo

H303: Pode ser nocivo se ingerido

H313: Pode ser nocivo em contato com a pele

H332: Nocivo se inalado

H351: Suspeito de provocar câncer

H373: Pode provocar danos aos pulmões e ao sistema sanguíneo por exposição repetida ou prolongada

H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de Precaução**Prevenção**

P201: Obtenha instruções específicas antes da utilização.

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

P260: Não inale as poeiras, fumos, névoas e aerossóis.

P271: Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

P280: Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

Resposta à emergência

P304 + P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P308 + P313: EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P314: Em caso de mal-estar, consulte um médico.

P391: Recolha o material derramado.

Armazenamento

P405: Armazene em local fechado à chave.

Disposição

P501: Descarte o conteúdo e/ou recipiente em local apropriado conforme legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível.

3 – Composição e informações sobre os ingredientes**MISTURA****Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:**

Nome técnico	Nº registro CAS	Concentração
diurom	330-54-1	> 400 - 600 g/kg
caulim	1332-58-7	> 200 - 500 g/kg
hexazinona	51235-04-2	> 100 - 300 g/kg
sílica amorfa	112926-00-8	> 10 - 100 g/kg

4 – Medidas de primeiros-socorros**Inalação:**

Pode ser nocivo se inalado. Remova a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônomo do produto.

Contato com a pele:	Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o material em áreas não afetadas. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.
Contato com os olhos:	Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por, pelo menos, 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.
Ingestão:	Pode ser nocivo se ingerido. NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, a bula, o rótulo ou o receituário agrônômico do produto.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	O produto pode ser nocivo se inalado ou ingerido. Em contato com os olhos e com a pele, o produto pode causar irritação. A inalação pode provocar irritação do trato respiratório. A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal manifestada por vômito, náuseas e dor abdominal. A metemoglobinemia é uma condição rara mas, em caso de absorção de grandes quantidades do produto, pode ocorrer e é manifestada por cianose, tontura, cefaleia, ansiedade, dispneia, sintomas de baixo débito cardíaco, sonolência e crise convulsiva. A inalação repetida ou prolongada das poeiras do produto pode causar pneumoconiose fibrogênica e diminuição da função pulmonar. Em animais, a exposição repetida ao diurom causou anemia hemolítica.
Notas para o médico:	Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Em caso de ingestão de grandes quantidades, avalie a necessidade de lavagem gástrica e administração de carvão ativado (até 1 hora após a ingestão). Em caso de metemoglobinemia sintomática, administre azul de metileno lentamente por via intravenosa.

5 – Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	Em caso de incêndio envolvendo o produto, utilize EPI. Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO ₂), jato d'água ou espuma normal. Grande incêndio: utilize jato ou neblina de água ou espuma normal. Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão. Afastar os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.
Perigos específicos da mistura:	Em caso de incêndio envolvendo o produto, o fogo pode produzir gases corrosivos, irritantes e/ou tóxicos como óxidos de nitrogênio, cloreto de hidrogênio, óxidos de silício, óxidos de alumínio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Afastar os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco. Combata o fogo de uma distância segura; se precisar utilize mangueiras

com suportes fixos ou canhão monitor. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Combata o fogo tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.

6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

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

Use equipamento de proteção individual (EPI). Afaste todas as fontes de ignição e calor. Não fume. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 25 metros, no mínimo, em todas as direções.

Precauções ao meio ambiente:

Evite a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada. Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco.

Piso pavimentado: recolha o material com auxílio de uma pá limpa, evitando a formação de poeira, e o acondicione em recipientes adequados e devidamente identificados para descarte posterior.

Grande derramamento: cubra o produto derramado com um lençol de plástico para evitar que se espalhe. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. Lave o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa para devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima.

7 – Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro:

Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar a formação e inalação de poeira. Manipule respeitando as regras gerais de segurança, higiene industrial e/ou boas práticas agrícolas. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplique somente as doses recomendadas. Observe o prazo de validade. Faça a

manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho. Lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família, utilizando luvas e avental impermeável.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, à temperatura ambiente a ao abrigo da luz. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburente. 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 embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Material recomendado para embalagem: metal, polietileno, fibra, aço, plásticos, papel e papelão.

8 – Controle de exposição e proteção individual
Parâmetros de controle
Limites de exposição ocupacional:
diurom

NR 15: Não estabelecido (MTb, 2019).

ACGIH: TWA 10 mg/m³ (ACGIH, 2019).
Base: irritação do trato respiratório superior. A4: não classificável como carcinogênico humano.

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (NIOSH, 2019a).

OSHA PEL: Não estabelecido (OSHA, 2006).

caulim

NR 15: Não estabelecido (MTb, 2019).

ACGIH: TWA 2 mg/m³ [material particulado respirável]^(E) (ACGIH, 2019).

(E): este valor é para material particulado que não contenha asbesto e com menos de 1% de sílica cristalina.

Base: pneumoconiose. A4: não classificável como carcinogênico humano.

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (fração total);
TWA 5 mg/m³ (fração respirável) (NIOSH, 2019b).

OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (fração total) (OSHA, 2005);
TWA 5 mg/m³ (fração respirável) (OSHA, 2012).

sílica amorfa

NR 15:	Não estabelecido (MTb, 2019).
ACGIH:	Não estabelecido (ACGIH, 2019).
NIOSH REL:	TWA 6 mg/m ³ [CAS 7631-86-9] (NIOSH, 2019c).
NIOSH IDLH:	3000 mg/m ³ [CAS 7631-86-9] (NIOSH, 2019c).
OSHA PEL:	TWA 20 mppcf (80 mg/m ³ /%SiO ₂) (pós minerais) (OSHA, 2018).

Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira - NR 15 (MTb, 2019), ACGIH (2019), OSHA nem NIOSH para a hexazinona.

NR 15: Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Indicadores biológicos de exposição: Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira - NR 7 (MTb, 2020) nem pela ACGIH (2019) para os ingredientes do produto.

NR 7: Norma regulamentadora nº 7 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Medidas de controle de engenharia: Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança com proteção lateral.
Proteção da pele:	Use macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, luvas de nitrila e touca árabe.
Proteção respiratória:	Máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).
Perigos térmicos:	Não disponível.

9 – Propriedades físicas e químicas

Aspecto:	Sólido de cor branca (granulado).
Odor:	Não disponível.
Limite de odor:	Não disponível.
pH:	7,78 (solução aquosa 1% m/v) a 20°C.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	<u>Diurum Técnico Alta:</u> 157,8 - 159,7°C. <u>Hexazinona Técnico Alta:</u> 112,3 - 117,1°C.

Ponto de ebulição inicial e faixa de

temperatura de ebulição:	Não aplicável.
Ponto de fulgor:	124,3°C a 9,5 x 10 ⁴ Pa (715 mmHg).
Taxa de evaporação:	Não aplicável.
Inflamabilidade (sólido; gás):	<u>Diurom</u> : Não inflamável (EFSA, 2005).
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	<u>Diurom</u> : 1,15 x 10 ⁻⁸ Pa a 25°C (EFSA, 2005).
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade/Densidade relativa:	Antes de ser compactado: 531 kg/m ³ (0,531 g/cm ³). Depois de ser compactado: 553 kg/m ³ (0,553 g/cm ³).
Solubilidade:	Parcialmente solúvel em água. Insolúvel em hexano e metanol.
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	<u>Diurom Técnico Alta</u> : Log Kow = 2,75 (pH 6,61) a 20°C. <u>Hexazinona Técnico Alta</u> : Log Pow = 1,133 (pH 1,41) a 19,8°C.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	<u>Diurom</u> : 180°C (NIOSH, 2019a).
Viscosidade:	Não aplicável.
Corrosividade:	Taxa de corrosão para alumínio = 0,0066 mm/ano, cobre = 0,0009 mm/ano, ferro = 0,0026 mm/ano e latão = 0,0018 mm/ano. As placas de aço inoxidável não mostraram sinais de corrosão quando em contato com a substância teste.
Tensão superficial:	0,0424 N/m (solução aquosa 1% m/v).

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar. <u>Diurom</u> : Se aquecido a temperaturas de 180 a 190°C em meio ácido ou básico, decompõe-se em dimetilamina e 3,4-diclorofenil isocianato (NCBI, 2020a).
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição, calor e contato com substâncias incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	<u>Diurom</u> : Ácidos fortes (NIOSH, 2019a). <u>Silica amorfa</u> : Flúor, difluoreto de oxigênio e trifluoreto de cloro (NIOSH,

2019c).

Produtos perigosos da decomposição:

Não disponível.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:

DL₅₀ oral (ratos fêmeas): >2000 mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica (ratos): >2000 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória (ratos): >4,791 mg/L/4h.

Corrosão/ irritação da pele:

Em estudo conduzido em coelhos, o produto causou eritema e edema na pele dos animais testados que foram completamente revertidos dentro de 48 horas.

Lesões oculares graves/ irritação ocular:

Em estudo conduzido em coelhos, o produto produziu irrite, hiperemia na conjuntiva, secreção e quemose nos olhos dos animais testados. Nenhuma lesão na córnea foi observada. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal 72 horas após o tratamento.

Sensibilização respiratória ou à pele: O produto não causou sensibilização dérmica em cobaias.

Mutagenicidade em células germinativas:

O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em *Salmonella typhimurium* (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Carcinogenicidade:

Diurôm: Nos estudos conduzidos em animais de experimentação, o diurôm apresentou potencial cancerígeno em ratos e camundongos, pois causou neoplasia no urotélio de ratos e carcinomas de mama em camundongos, sempre na maior dose testada, por um mecanismo não genotóxico (EFSA, 2005; U.S. EPA, 2003).

Caulim/ hexazinona: Não há evidências do potencial cancerígeno das substâncias, com base nos estudos conduzidos em animais ratos. Não classificadas como cancerígeno em humanos (ACGIH, 2017; ADAMIS et al., 2005; U.S. EPA, 1994).

Sílica amorfa: Resultados negativos observados em estudo conduzido em ratos com administração intrapleural e a ausência de potencial mutagênico indicam que é improvável que este ingrediente apresente potencial cancerígeno (OECD, 2004).

Toxicidade à reprodução:

Diurôm: O diurôm não foi considerado teratogênico, tampouco apresentou toxicidade para a reprodução. Nos estudos conduzidos em animais de experimentação, os efeitos observados para o desenvolvimento ocorreram apenas em doses em que foi observada toxicidade materna (EFSA, 2005; U.S. EPA, 2003).

Caulim: Em um estudo limitado conduzido em ratos, a exposição oral ao caulim não causou toxicidade à reprodução (ADAMIS et al., 2005).

Hexazinona: Em estudos conduzidos em ratos e coelhos, foram observados efeitos teratogênicos somente nas doses mais altas na presença de toxicidade materna. A hexazinona também não demonstrou causar efeitos para a reprodução nos experimentos realizados com ratos (U.S. EPA, 1994).

Sílica amorfa: Não há estruturas de alerta que indiquem potencial de toxicidade para a reprodução e para o desenvolvimento. A avaliação com

base no peso da evidência indica que não é esperado que a exposição prolongada à sílica amorfa sintética, aplicada antes e durante a gestação em altas doses, provoque efeitos nocivos para a reprodução ou para o desenvolvimento embriofetal em animais de experimentação (OECD, 2004).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Após análise dos dados de toxicidade disponíveis, verificou-se que não há informações relevantes relacionadas à toxicidade sistêmica órgãos-alvo específicos após exposição única aos ingredientes do produto.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Diurom: Em estudos com animais de experimentação foram observadas alterações significativas nos parâmetros hematológicos, além de aumento da pigmentação (hemossiderina) no baço, rins e fígado em decorrência anemia hemolítica e metemoblobinemia induzida pelo herbicida (EFSA, 2005; LIU, 2010; U.S. EPA, 2003).

Caulim: A exposição ocupacional prolongada ao pó pode causar dano estrutural e funcional nos pulmões. Muitos casos e relatos de casos sugerem que a exposição ao caulim cause pneumoconiose (ADAMIS et al., 2005). A inalação crônica de poeiras pode causar pneumoconiose, fibrose e funções prejudicadas dos pulmões (NCBI, 2020c; IPCS, 2005).

Hexazinona: A maioria dos efeitos reportados, nos estudos de exposição repetida a hexazinona, é limitada à diminuição no peso corpóreo, aumento no peso do fígado e mudanças nos níveis de enzimas plasmáticas associadas à toxicidade hepática (U.S. EPA, 1994).

Sílica amorfa: A exposição repetida, por via inalatória, a partículas de sílica amorfa sintética provocou uma resposta inflamatória dose-dependente do tecido pulmonar em animais de experimentação. Foram observados sinais claros de efeitos adversos histopatológicos, reversíveis ao término da exposição (OECD, 2004).

Perigo por aspiração:

Não disponível.

12 – Informações ecológicas
Ecotoxicidade
Toxicidade para algas:

CE₅₀ (72h): 0,04061 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).
CENO: 0,001 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

Toxicidade para aves:

DL₅₀ oral (machos e fêmeas): 2035,71 mg/kg p.c. (*Coturnix coturnix japonica*).

Toxicidade para crustáceos:

CE₅₀ (48h): 3,32 mg/L (*Daphnia magna*).

Toxicidade para peixes:

CL₅₀ (96h): 20 mg/L (*Danio rerio*).

Toxicidade para microrganismos do solo:

O produto foi avaliado como não tendo influência em longo prazo no processo de transformação de carbono e de nitrogênio por microrganismos do solo.

Persistência e degradabilidade:

Diurom: Apresenta persistência no solo (U.S. EPA, 2003). Se liberado na água, espera-se que seja adsorvido em sólidos suspensos e em sedimentos (NCBI, 2020a).

Caulim: É um componente natural do solo e extremamente estável; ocorre amplamente no ar ambiente (ADAMIS et al., 2005).

Hexazinona: Apresenta persistência no solo e em ambientes aquáticos (U.S. EPA, 1994). A hexazinona é estável à hidrólise e à fotólise, degrada-se lentamente em meios aeróbicos. Os tempos de meia-vida da hexazinona em ambientes aeróbicos (aquático e terrestre) são respectivamente 60 e 216 dias (U.S. EPA, 2009).

Potencial bioacumulativo:

Diurom/ hexazinona: Apresentam baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (NCBI, 2020a, 2020b).

Caulim: O caulim não é solúvel em solventes polares e apolares, portanto, não apresenta coeficiente de partição. Desta forma, não há perigo de bioconcentração em organismos aquáticos (EFSA, 2008).

Mobilidade no solo:

Diurom: Se liberado no solo, é esperado que tenha moderada a baixa mobilidade (NCBI, 2020a).

Caulim: O caulim é extremamente estável e possui composição similar à de muitos solos. Quando liberado no solo, as partículas de caulim se misturam aos componentes do sedimento (EFSA, 2008).

Hexazinona: É esperado que apresente alta mobilidade no solo (NCBI, 2020b).

Outros efeitos adversos:

Não disponível.

13 – Considerações sobre destinação final
Métodos recomendados para destinação final
Resíduos de misturas:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a empresa para devolução, desativação e destinação final. Mantenha as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observe a legislação estadual e municipal.

Embalagens usadas:
EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL
LAVAGEM DA EMBALAGEM:
Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-o na posição vertical durante 30 segundos; adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume; tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos; despeje a água da lavagem no tanque pulverizador; faça esta operação três vezes; inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão, siga os seguintes procedimentos:

Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador; acione o mecanismo para liberar o jato de água; direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos; a água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador; inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adote os

seguintes procedimentos:

Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, a mantenha invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos. Mantenha a embalagem nessa posição, introduza a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos; toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador; inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio desta embalagem. Esta embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo e ainda esteja dentro do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM FLEXÍVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio desta embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo e ainda esteja dentro do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento da embalagem vazia, até a sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela empresa registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa a contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

14 – Informações sobre transporte**Regulamentações nacionais e internacionais****Terrestre:**

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016 e suas atualizações.

Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2018).

Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 61st ed. (IATA, 2020).

Classificação para o transporte terrestre:

Número ONU:	3077
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (diurom/ hexazinona)
Classe ou subclasse de risco:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Sim

Classificação para o transporte hidroviário:

Número ONU:	3077
Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (diuron/hexazinone)
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III
Poluente marinho:	Sim
EmS:	F-A, S-F

Classificação para o transporte aéreo:

Número ONU:	UN 3077
Nome apropriado para embarque:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s (diuron/hexazinone)
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Sim

15 – Informações sobre regulamentações**Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico****Nacionais:**

Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011, da SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO (SIT), que altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26).

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi elaborada de acordo com NBR 14725-4:2014, da ABNT (Associação

Brasileira de Normas Técnicas).

16 – Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

- Limitações e Garantias:** As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.
- Alterações:** Na revisão 01 desta FISPQ, foram alteradas as seguintes seções: 02, 04, 08, 14, 15 e 16.
- Referências**
- ADAMIS, Z. et al. **Environmental Health Criteria 231**: Bentonite, kaolin, and selected clay minerals. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2005. Disponível em: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc231.htm>. Acesso em: 20 jun. 2017.
- AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, United States of America, 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA (ABIQUIM). **Manual para atendimento a emergências com produtos perigosos**: Guia para Primeiras ações em acidentes. 6ª. ed. São Paulo, Brasil, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-2**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, Brasil, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil, 2014.
- Banco de dados PLANITOX - *The Science-based Toxicology Company*.
- BRASIL. Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11/07/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011. Altera a norma regulamentadora NR 26 - Sinalização de Segurança. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 maio 2011. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/legislacao/2011.htm>. Acesso em: 20 jun. 2017.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, que substitui a Resolução 420/04 da ANTT e suas atualizações. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de dezembro de 2016.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance:** Diuron. [S.l.]. EFSA Journal, 2005. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2005.25r/epdf>. Acesso em: 20 jun. 2017.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Draft Assessment Report (DAR)- public version:** Initial risk assessment provided by the rapporteur Member State Hungary for the existing active substance aluminium silicate. EFSA Draft Assessment Report nº 04; Vol.1. SL, 2008.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 58th ed., 2017.

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY (IPCS). **International Chemical Safety Cards:** Kaolin - ICSC: 1144. Geneva, Switzerland, 2005. Disponível em: <http://www.inchem.org/documents/icsc/icsc/eics1144.htm>. Acesso em: 20 jun. 2017.

LIU, J. Phenylurea Herbicides. In: KRIEGER, R. **Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology**. 3rd ed. San Diego, United States of America: Academic Press Inc., 2010, Ch. 80, p. 1725-1731.

MINISTÉRIO DO TRABALHO (MTb). Norma Regulamentadora nº 15: Atividades e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 11 dez. 2019). Disponível em: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-15-atualizada-2019.pdf. Acesso em: 08 jun. 2020.

MINISTÉRIO DO TRABALHO (MTb). Norma Regulamentadora nº 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 13 mar. 2020). Disponível em: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-07-atualizada-2020.pdf. Acesso em: 08 jun. 2020.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION (NCBI). **PubChem Database:** Diuron, CID=3120. Bethesda, United States of America, 2020a. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Diuron>. Acesso em: 08 jun. 2020.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION (NCBI).

PubChem Database: Hexazinone, CID=39965. Bethesda, United States of America, 2020b. Disponível em:

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Hexazinone>. Acesso em: 08 jun. 2020.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION (NCBI).

PubChem Database: Kaolin, CID=56841936. Bethesda, United States of America, 2020c. Disponível em:

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Kaolin>. Acesso em: 08 jun. 2020.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH).

NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: Diuron. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2019a.

Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0247.html>. Acesso em: 08 jun. 2020.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH).

NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: Kaolin. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2019b.

Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0364.html>. Acesso em: 08 jun. 2020.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH).

NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: Silica, amorphous. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2019c.

Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0552.html>. Acesso em: 08 jun. 2020.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical**

Sampling Information: Diuron. Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 2006. Disponível em:

https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_238090.html. Acesso em: 20 jun. 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical**

Sampling Information: Kaolin (Respirable Fraction). Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 2012.

Disponível em: https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_248795.html. Acesso em: 20 jun. 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical**

Sampling Information: Kaolin (Total Dust). Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 2005. Disponível em:

https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_248800.html. Acesso em: 20 jun. 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical**

Sampling Information: Silica, Amorphous. Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 2018. Disponível em:

<https://www.osha.gov/chemicaldata/chemResult.html?recNo=613>. Acesso em: 08 jun. 2020.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

(OECD). **Synthetic Amorphous Silica and Silicates:** SIDS Initial Assessment Report for SIAM 19. Berlin, Germany: United Nations

Environment Programme Chemicals Branch, 2004. Disponível em:

<http://webnet.oecd.org/Hpv/ui/handler.axd?id=1db41a5f-cce0-4e6c-bd75-806a9e88a20b>. Acesso em: 20 jun. 2017.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA).

Problem Formulation for the Ecological Risk Assessment of Hexazinone. Washington, D.C., United States of America, 2009.

Disponível em: <http://www.regulations.gov/#!documentDetail;D=EPA-HQ-OPP-2009-0755-0007>. Acesso em: 20 jun. 2017.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). **Reregistration Eligibility Decision (RED) for Diuron.** Washington, D.C., United States of America, 2003. Disponível em: https://archive.epa.gov/pesticides/reregistration/web/pdf/diuron_red-2.pdf. Acesso em: 20 jun. 2017.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). **Reregistration Eligibility Decision (RED) for Hexazinone.** Washington, D.C., United States of América: 1994. Disponível em: http://www.cdpr.ca.gov/docs/emon/grndwtr/hexazinone/dupont_ref_4_5_7.pdf. Acesso em: 20 jun. 2017.

Abreviações:

ACGIH	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists.</i>
BCF	Fator de bioconcentração (<i>Bioconcentration Factor</i>).
CAS	<i>Chemical Abstract Service.</i>
CE50	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle nas condições de teste.
CEr50	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da taxa de crescimento em relação ao controle nas condições de teste.
CL50	Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação em relação ao controle nas condições de teste.
DL50	Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação nas condições do teste.
EPI	Equipamento de proteção individual.
GHS	<i>Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.</i>
IDLH	Imediatamente Perigoso à Vida ou à Saúde (<i>Immediately Dangerous to Life or Health</i>).
mppcf	Milhões de partículas por pé cúbico.
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health.</i>
NIOSH REL	Limite de exposição recomendado (<i>Recommended Exposure Limit</i>) estabelecido pela NIOSH.
OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration.</i>
OSHA PEL	Limite de exposição permitido (<i>Permissible Exposure Limit</i>) estabelecido pela OSHA.
p.c.	Peso corpóreo.
STEL	Limite de exposição de curta-duração (<i>Short-term exposure limits</i>).
TWA	Média ponderada pelo tempo (<i>Time-weighted average</i>).