	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	1 de 15

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto:	FLAK 200 SL.
Código interno do produto:	ND.
Usos recomendados:	Herbicida formulado a base de Dicloreto de Paraquate, de uso e controle de ervas daninhas no âmbito agrícola.
Nome da empresa:	Cropchem Ltda.
Endereço:	Av. Cristóvão Colombo, 2834, SI 803 e 804 – B. Floresta - CEP: 90.560-002 – Porto Alegre – RS.
Telefone para contato:	(51) 3342-1300
Telefone para emergências:	(51) 3342-1300
Fax:	(51) 3342-1300

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo conforme Norma ABNT – NBR 14725-2 em conformidade com o GHS (Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU).

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação do Perigo	Categoria
Toxicidade Aguda Oral	4
Toxicidade Aguda Dermal	3
Toxicidade Aguda Inalatória	1
Lesões oculares graves/irritação ocular	2A
Corrosão/irritação à pele	2
Corrosivo para metais	1
Toxicidade para órgãos alvo – Exposição Única	1
Toxicidade para órgãos alvo – Exposição Repetida	1
Perigo ao ambiente aquático – Agudo e Crônico	2

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução




Pictogramas:

Palavra de advertência:

PERIGO

Frases de Perigo:

H302 – Nocivo se ingerido.
H311 – Tóxico em contato com a pele.
H330 – Fatal se inalado.
H315 – Provoca irritação à pele.
H319 – Provoca irritação ocular grave.
H290 – Pode ser corrosivo para os metais.
H370 – Provoca danos aos órgãos (rins, fígado, sistema respiratório)
H372 – Provoca danos aos órgãos (fígado, rins, sistema respiratório) por exposição repetida ou prolongada.
H401 – Tóxico para organismos aquáticos.
H411 – Tóxico para organismos aquáticos com efeitos prolongados.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	2 de 15

Prevenção:

P234 – Conserve somente no recipiente original.

P264 - Lave-se cuidadosamente após o manuseio do produto.

P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P260 - Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

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

P284 – Em caso de ventilação inadequada] Use equipamento de proteção respiratória.

P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

Resposta à emergência:

P301 + P312 - EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / médico.

P330 - Enxágue a boca

P302 + P352 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

P321 – Tratamento específico (veja na seção 4 desta FISPQ).

P361 + P364 – Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

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

P310 – Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P320 - É urgente um tratamento específico (veja seção 4 desta FISPQ).

P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P362 + P364 - Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

P390 – Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

P308 + P311 – EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / médico.

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

P391 – Recolha o produto derramado.

Armazenamento:

P405 - Armazene em local fechado à chave.


P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P406 – Armazene num recipiente resistente à corrosão/com revestimento interno resistente.

Disposição:

P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em locais apropriados para resíduos / disposição final (aterro sanitário apropriado e credenciado por órgãos competentes e ou junto a empresas especializadas para incineração ou outra destinação em conformidade com as leis municipais e estaduais da região).

Frases de
Precaução:

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	3 de 15

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não existem outros perigos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

FLAK 200 SL é uma MISTURA.

Grupo químico: Bipyridílio.

3.1 Misturas

Nome químico: 1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinediium dichloride
nº CAS: 1910-42-5
Faixa de Concentração: 276 g/L (26,2%).
Fórmula Molecular: $C_{12}H_{14}N_2Cl_2$
Sinônimos: Dicloreto de Paraquate

Nome químico: 1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinediium
nº CAS: 4685-14-7
Faixa de Concentração: 200 g/L (19,0%).
Fórmula Molecular: $C_{12}H_{14}N_2$
Sinônimos: Paraquate

Nome químico: Pirydine
nº CAS: 110-86-1
Faixa de Concentração: 0,108 g/L (0,01%).
Fórmula Molecular: C_5H_5N
Sinônimos: Piridina

Outros ingredientes: **Não existem outros ingredientes perigosos.**

Classificação de risco conforme NFPA (National Fire Protection Association)




Saúde: Azul: 2 = Perigoso.

Inflamabilidade: Vermelho: 0 = Não inflama

Reatividade: Amarelo: 0 = Normalmente Estável

Especiais: Branco: COR = Corrosivo para metais

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	4 de 15

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS


Medidas de Primeiros Socorros	Levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
Inalação	Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
Contato com a pele	Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, preferencialmente sob chuveiro de emergência, por pelo menos 30 minutos. Lave roupas e calçados contaminados antes de reutilizá-los. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
Contato com os olhos	Lave com água corrente, mantendo as pálpebras abertas / separadas. Retire lentes de contato, se presentes. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
Ingestão	Não provoque vômito. É possível que o vômito ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduo. Nunca forneça nada pela boca se a vítima estiver inconsciente. Se consciente lave a boca da vítima com água em abundância. Procure imediatamente o médico levando esta ficha, a embalagem ou o rótulo do produto.
Quais ações devem ser evitadas	Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou aparelho de reanimação manual para realizar o procedimento.
Proteção para os prestadores de primeiros socorros	Evite contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.

4.1 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Nocivo se ingerido, tóxico em contato com a pele e fatal se inalado. Provoca irritação ocular grave. Provoca irritação à pele. O produto é irritante e contém agente emetizante, causa vômitos intensos e repetidos após ingestão, sensação de queimação na boca e região retroesternal, dor abdominal e diarreia, resultando em distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos. Nas primeiras 48h pode ser observada ulceração em boca, garganta, esôfago e estômago. Insuficiências renal e hepática podem ocorrer na primeira e segunda semana após ingestão e são geralmente reversíveis. A fibrose pulmonar causa dispnéia progressiva que pode evoluir para óbito por insuficiência respiratória entre duas a quatro semanas. Os casos de ingestão de altas doses resultam em falência de múltiplos órgãos e evolução para óbito entre 24 a 48h. O produto concentrado é irritante, podendo causar ulcerações e necrose em pele e mucosas, irritação ocular e lesões de córnea e conjuntiva. Nos casos de inalação, pode causar ulceração em nariz e garganta, com sangramentos, tosse, dor de garganta e dor de cabeça.

4.2 Notas para o médico

Não há antídoto específico. Em caso de ingestão, em geral os vômitos ocorrem espontaneamente pela presença de substância emetizante. Se o paciente não apresentar vômitos, realizar lavagem gástrica precoce e independente da quantidade ingerida. Administrar carvão ativado a seguir para inativação e provável adsorção do ingrediente ativo, associado com anti-eméticos, se necessário. O tratamento sintomático deve incluir correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos e analgesia. Realizar avaliação endoscópica nas primeiras 24h em pacientes que apresentem lesão oral e esofagogástrica. Monitorizar funções hepática e renal. Evitar o

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	5 de 15

uso de oxigênio suplementar para não precipitar aparecimento de fibrose pulmonar. Hemodiálise ou hemoperfusão podem ser realizados nas primeiras horas após a ingestão confirmada como tentativa de remoção extra-corpórea de paraquat, porém são considerados tratamentos controversos. Os corticóides e imunossupressores podem ser utilizados no tratamento da fibrose pulmonar, mas também apresentam resultados controversos. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem abundante com água ou soro fisiológico, oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Medidas que devem ser tomadas no combate a incêndio causado pela substância, ou que ocorra em seu entorno.

5.1 Meios de extinção

Apropriados	Compatível com qualquer meio de extinção como pó químico, espuma, neblina d'água ou dióxido de carbono (CO ₂).
Não apropriados	Extintores a base de jato água devem ser evitados para não ocasionar espalhamento do produto para outras regiões.

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

Procedimentos Especiais	Evacuar a área num raio de 800 metros. Combata o fogo a uma distância segura. Use EPI completo e proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
Perigos oriundos da combustão	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.


5.3 Medidas de proteção da equipe de combate ao incêndio

Utilizar EPI adequado para evitar o contato direto com o produto. Avental de PVC, luvas de borracha e botas de borracha são recomendados. Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 – Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	Utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC ou outro material impermeável. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semi faciais ou faciais inteiras com filtro substituível (para gases/fumos tóxicos) ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas). Evite 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. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Afaste quaisquer fontes de ignição. Não fume. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Como ação imediata de precaução, isole a área de derramamento ou vazamento em um raio mínimo de 50 metros, em todas as direções.
---	--

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	6 de 15

6.1.2 – Para o pessoal do serviço de emergência

Precauções pessoais: Utilizar EPI completo, com vestuário protetor adequado, óculos protetores contra respingos, sapatos fechados, luvas de borracha nitrílica ou PVC ou outro material impermeável. Recomenda-se o uso de máscaras semi faciais ou faciais inteiras com filtro substituível (para gases/fumos tóxicos) ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel derramado).

Controle de poeira: Não aplicável por tratar-se de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos acima. Utilizar proteção para os olhos.

6.2 Precauções ao meio ambiente

Procedimentos Especiais Evitar a contaminação dos cursos de água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto atinjam coleções de água, interromper o consumo humano e animal. Faça um dique ao redor do produto derramado.

6.3 Métodos e materiais para a contenção da limpeza

Métodos para limpeza Piso Pavimentado: Absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, pelo telefone indicado acima, para que seja feito o recolhimento pela mesma. Limpar preferivelmente com um detergente; evitar o uso de solventes. Lave o local com grande quantidade de água; Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima; Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, e contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Prevenção de perigos secundários Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.


Procedimentos Isolar a área em um raio de 50 metros (produtos líquido), no mínimo, em todas as direções. Usar EPI. Remover fontes de ignição. Conter o derramamento. Recolher em containeres para descarte. Evitar a contaminação de cursos de água.

Métodos Não utilizar embalagens vazias.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro:

Orientações para manuseio seguro Utilizar o produto conforme recomendações do fabricante. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Evite contato com pele, olhos e roupas. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, em

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	7 de 15

ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

Prevenção da exposição do trabalhador

Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Lavar as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar derramamento. Não utilizar equipamentos de proteção individuais danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Medidas técnicas apropriadas ao trabalhador

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Condições adequadas

Manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente, não superior a 25°C e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. A construção deve ser de alvenaria ou material não comburente, ventilado, coberto e ter piso impermeável. Colocar uma placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Em caso de armazéns maiores deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

Condições a evitar
Prevenção de incêndio e explosão

Locais úmidos, fontes de calor e luz solar direta.

Manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.

Produto e materiais incompatíveis / outras informações

Não armazenar junto com alimentos, rações, medicamentos, bebidas destinados para consumo humano e de animais.

Materiais seguros para embalagens


Recomendadas: Produto já embalado em embalagem apropriada.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Nome químico	Limite de Exposição	Tipo	Referências
Dicloreto de Paraquate	0,5 m/m ³ 0,1 mg/m ³ (fração respirável)	TLV/TWA	ACGIH
Paraquate	0,5 m/m ³ 0,1 mg/m ³ (fração respirável)	TLV/TWA	ACGIH
Piridina	5 ppm (15 mg/m ³)	PEL/TWA	OSHA
	1 ppm (3,2 mg/m ³)	TLV/TWA	ACGIH

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	8 de 15

Indicadores biológicos Não estabelecidos.

8.2 Medidas de controle de engenharia

Adequadas Quando aplicável utilizar sistema de exaustão apropriado, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho (NR9). O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação natural ou mecânica.

8.3 Medidas de proteção pessoal



Proteção respiratória: Utilizar máscaras respiratórias com filtro tipo P3 ou máscaras combinadas, com filtro químico para vapores orgânicos.

Proteção para as mãos: Utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: Utilizar óculos de segurança contra respingos.

Proteção para a pele e corpo: Utilizar macacão de mangas compridas, protetor facial e botas de borracha.

Perigos Térmicos: Não apresenta perigos térmicos.


Precauções Especiais: Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificado.

Medidas de Higiene: Tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

Meios coletivos de urgência: Chuveiro de emergência e lavador de olhos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico	Líquido.
Forma	Transparente.
Cor	Verde (10 gy/2/2).
Odor e limite de odor	Característico.
Peso molecular	Não disponível.
pH (Solução 1%)	4,85 (19,8 a 20,1°C).
Ponto de Fusão / Ponto de congelamento	Dicloreto de Paraquate: > 400°C (produto técnico).
Ponto de Ebulição inicial e faixa de temperatura de	Não disponível.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	9 de 15

ebulição	
Ponto de Fulgor	Não atingiu o ponto de fulgor até a temperatura média de 102,1°C, quando a substância entrou em ebulição e o teste foi finalizado.
Taxa de evaporação	Não disponível.
Inflamabilidade	Não disponível.
Limite Inferior/Superior de inflamabilidade ou explosividade	Não disponível.
Densidade de vapor	Não disponível.
Densidade relativa	1,0515 g/cm ³ (19,6 - 20,5°C)
Pressão de Vapor	Dicloreto de Paraquate: 7.5×10^{-8} mmHg a 25°C (produto técnico).
Solubilidade	As misturas com água e as misturas com metanol em ambas as dosagens (mínima e máxima) foram homogêneas. As misturas com hexano em ambas as dosagens (mínima e máxima) apresentaram separação de fases.
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Dicloreto de Paraquate: Log Kow -4,22 a pH 7,4 (produto técnico).
Temperatura de autoignição	Não disponível.
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Viscosidade	196,2 mPa.s (20°C).
Tensão superficial	0,03181 N m ⁻¹ .
Corrosividade	Apresentou taxa de corrosão para aço inoxidável = 0,0008 mm ano ⁻¹ , alumínio = 8,8279 mm/ano ⁻¹ , cobre = 0,1439 mm/ano ⁻¹ , ferro = 0,1578 mm/ano ⁻¹ e latão = 0,0680 mm/ano ⁻¹ .

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Não existem reações perigosas conhecidas.

10.2 Estabilidade Química


Produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, durante pelo menos 2 anos.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Pode reagir com agentes oxidantes fortes. Corrosivo em contato com metais.

10.4 Condições a serem evitadas

Temperaturas elevadas, exposição à luz solar, fontes de ignição.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	10 de 15

10.5 Materiais incompatíveis

Ácidos fortes, agentes oxidantes e bases.

10.6 Produtos perigosos da decomposição

Pode gerar gases tóxicos e irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

O produto formulado (Flak 200 SL) é nocivo se ingerido, tóxico em contato com a pele e fatal se inalado.

Produto formulado:

DL50 Oral em ratos: 500 mg/kg.

Cálculo ETAm:

DL 50 Dermal em ratos: 245,09 mg/kg.

CL50 Inalatório em ratos: 0,002858 mg/L.

Toxicidade aguda: Esta classificação acima foi baseada em seus ingredientes utilizando a equação da aditividade (Estimativa de Toxicidade Aguda média - ETAm), prevista pelo GHS e NBR 14725-2 (item 5.2.4.1)

Base de Informações do DL 50 Oral, Dermal e Inalatório referentes aos componentes técnicos da mistura:

Dicloreto de Paraquate:

DL50 Dermal (ratos): 80 mg/kg.

CL50 Inalatório (ratos): 0,00084 mg/L.

Paraquate:

DL50 Dermal (ratos): 236 mg/kg.

CL50 Inalatório (ratos): 0,005 mg/L.

Corrosão e irritação da pele: Não há dados sobre o produto formulado.

Dicloreto de Paraquate: foram observadas alterações relacionadas ao tratamento (eritema) em todos os coelhos testados, com reações sendo reversíveis dentre 14 dias. Presença de leve hiperqueratose.

Paraquate: Causa irritação da pele.

Lesões oculares graves /irritação ocular: Não há dados sobre o produto formulado.

Dicloreto de Paraquate: provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.

Paraquate: provoca irritação ocular grave.


Sensibilização respiratória ou à pele: Não há dados sobre o produto formulado.

Dicloreto de Paraquate/ Paraquate: não causou sensibilização em cobaias.

Carcinogenicidade:

Toxicidade crônica: Não há dados sobre o produto formulado.

Dicloreto de Paraquate/ Paraquate: não carcinogênico.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	11 de 15

Mutagenicidade:

Não há dados sobre o produto formulado.

Dicloreto de Paraquate/ Paraquate: para testes em procariontes, não apresentou atividade mutagênica nas cepas de Salmonella typhimurium. Para testes em eucariontes, não apresentou atividade mutagênica em camundongos.

Efeitos na reprodução:

Não há dados sobre o produto formulado.

Dicloreto de Paraquate/ Paraquate: não apresenta toxicidade à reprodução.

Exposição única:

Não há dados sobre o produto formulado.

Dicloreto de Paraquate/ Paraquate: Provoca danos aos rins e ao fígado. Pode provocar irritação das vias respiratórias podendo ocasionar tosse e espirros.

Exposição repetida:

Não há dados sobre o produto formulado.

Dicloreto de Paraquate / Paraquate: Em testes em cobaias observou-se lesão do pulmão relevante. O contato repetido e prolongado com a pele pode causar dermatite. A substância pode ter efeitos sobre as unhas.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:

Perigo por aspiração: Não há dados sobre o produto formulado. Não há dados sobre os ingredientes da formulação.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Ecotoxicidade


Toxicidade para organismos aquáticos: CEy50 Algas: (*Pseudokirchneriella subcapitata*)(72h): 1,39 mg/L.
CEr50 Algas: (*Pseudokirchneriella subcapitata*)(72h): 3,29 mg/L.
CE50 Microcrustáceos (*Daphnia magna*) (48h): 38,08 mg/L.
CE50 Peixes (*Danio rerio*) (96h): 105,56 mg/L.

Toxicidade para outros organismos: DL 50 Aves (*Coturnix coturnix japonica*): 515,15 mg/kg p.c.
DL50 Abelhas (*Apis mellifera*) (48h): 51,82 ug/abelha.
CL50 Organismos do solo (*Eisenia foetida*) (14d): > 1000 mg/kg.

Microorganismos - ciclo do carbono: Baseado nos resultados de um estudo realizado, o produto pode ser avaliado como não tendo efeito a longo prazo sob a transformação de carbono nos solos *Latossolo Vermelho Distroférico típico (LVdf)* e *Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico Abrupto (PVA)* avaliados no presente teste.

Microorganismos - ciclo do nitrogênio: Baseado nos resultados de um estudo, o produto pode ser avaliado como não tendo efeito a longo prazo sob a transformação de nitrogênio nos solos *Latossolo Vermelho Distroférico típico (LVdf)* e *Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico abrupto (PVA)* avaliados no presente teste. Os resultados do estudo podem ser considerados válidos de acordo com o critério estabelecido pelo Guideline OECD 216 (2000), uma vez que a variação entre as repetições das amostras controle para os níveis de nitrato foram inferiores a 15% nos dois tipos de solo.

Principais efeitos: O produto é considerado tóxico para organismos aquáticos.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	12 de 15

12.2 Persistência e degradabilidade

Não há dados sobre o produto formulado.

Dicloreto de Paraquate/ Paraquate: O ativo possui uma persistência longa no ambiente.

12.3 Potencial bioacumulativo

Não há dados sobre o produto formulado.

Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Informações referentes ao Dicloreto de Paraquate: BCF: 3.162,00 e Log Kow: -2,71.

12.4 Mobilidade no solo

Não há dados sobre o produto formulado.

Os resultados apresentaram valores de Koc para dicloreto de paraquate variam de 5.473 a 1.000.000. Esses valores sugerem que a substância seja imóvel em solo (HSDB). Não se desloca para as regiões vizinhas.

12.5 Outros efeitos adversos

Nenhum outro perigo conhecido para este produto.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Métodos recomendados para destinação final

Produto/Resto do produto: Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.


Embalagem usada: O armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, além de diques de contenção. Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Classificação terrestre (ferrovias, rodovias) conforme Agencia Nacional de Transportes Terrestres: (ANTT):

- Número da ONU: 2922
- Nome para Embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 8
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: 6.1
- Número de Risco: 86
- Grupo de Embalagem: III
- Provisão Especial: 223, 274.
- Quantidade Isenta para Transporte:
 - Veículo: 1000 kg.
 - Embalagem Interna: 5 L.
- Perigoso ao meio ambiente: Tóxico.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	13 de 15

Classificação hidroviário (marítimo, fluvial, lacustre) conforme Internacional Maritime Dangerous Goods (IMDG) e Agencia Nacional de Transporte Aquaviario (ANTAQ):

- Número da ONU: 2922
- Nome para Embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 8
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: 6.1
- Número de Risco: 86
- Grupo de Embalagem: III
- Poluente Marinho: Sim
- EmS: F-A – S-B
- Perigoso ao meio ambiente: Tóxico.

Classificação aéreo conforme Internacional Aviation Organization – Technical instructions (ICAO-TI) e Agencia Nacional de Aviação Civil (ANAC):

- Número da ONU: 2922
- Nome para Embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 8
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: 6.1
- Número de Risco: 86
- Grupo de Embalagem: III
- Perigoso ao meio ambiente: Tóxico.

LEMBRETES:

-FICHA DE EMERGÊNCIA PARA O TRANSPORTE: Para este produto é obrigatório realizar a preparação da Ficha de Emergência, conforme NBR 7503-ABNT com tarjas laterais na cor vermelha (Produto Enquadrado como perigoso para o Transporte).

-INCOMPATIBILIDADE QUÍMICA DESTE PRODUTO PARA O TRANSPORTE: (*)Esta substância/produto é incompatível com as substâncias e artigos da classe 1 (explosivos); exceto com os produtos da subclasse 1.4 grupo de compatibilidade S. Incompatível com a subclasse 4.1+1 (substâncias auto-reagentes que contêm o rótulo de risco subsidiário de explosivo) e com a subclasse 5.2 +1 (peróxidos orgânicos que contêm o risco subsidiário de explosivo).

(*) Estas informações de Incompatibilidade devem ser colocadas no campo ASPECTO da Ficha de Emergência, conforme requisitos de preenchimentos da NBR 7503 – ABNT

Transporte Rodoviário Produtos Perigosos-Brasil: Resolução 5.232-ANTT do Ministério dos Transportes.

DOT (Department of Transportation)

IATA (International Air Transport Association, Dangerous Goods Regulations).

I.M.O / IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code).


IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE TRANSPORTE DE CARGA



RÓTULO DE RISCO
PRINCIPAL



PAINEL DE SEGURANÇA

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	14 de 15

LEMBRETE: No caso de transportar este produto com outros produtos diferentes, consultar a Resolução 5.232 e ABNT NBR 7500 para realizar a sinalização correta conforme as particularidades.

DESCRIÇÃO/SEQUÊNCIA CORRETA PARA EMITIR NA NOTA FISCAL:

ONU2922, LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E. (Dicloreto de Paraquate, Paraquate), 8 (6.1), III

DECLARAÇÃO DO EXPEDIDOR EXIGIDA A SER IMPRESSA NA NOTA FISCAL:

“Declaro que os produtos perigosos estão adequadamente classificados, embalados, identificados, e estivados para suportar os riscos das operações de transporte e que atendem às exigências da regulamentação”.

Ministério dos Transportes –MT- Regulamento de Transporte de Produtos Perigosos - RTPP

NOTA- As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização desta FISPQ. Considerando-se a evolução contínua das regulamentações de transporte de produtos perigosos, é aconselhável assegurar-se da validade das mesmas junto aos Órgãos Competentes responsáveis.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações nacionais:

Produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) sob nº: **11415**.

Decreto Lei nº 2.657 – 3 de julho de 1998 – MTE (Ministério do Trabalho e Emprego).

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

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

NBR 14725 (Parte 4) – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ, e suas outras partes (Parte 1-Terminologia, Parte 2- Classificação de Perigo e Parte 3- Rotulagem) - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Critérios do GHS- Globally Harmonised System, ou seja, **Sistema Harmonizado Globalmente** de rotulagem e classificação de riscos para produtos químicos- publicado pela ONU (Organização das Nações Unidas), que como outros países o Brasil é signatário.

Regulamento do Transporte de Produtos Perigosos - RTPP - Conforme Decreto 96.044, de 18 de Maio de 1988 e Decreto 98.973, de 21 de Fevereiro de 1.990 e suas instruções complementares na Resolução 5.232, de 14 de Dezembro de 2016.


NBR 7503- Ficha de Emergência para o Transporte- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

NBR 14619 - Incompatibilidades Químicas- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

NBR 7500- Identificação para o transporte, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos perigosos (Simbologia e Sinalização)- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Uso recomendado- Seguir todas as recomendações de uso, armazenamento e descarte indicadas pelo fabricante / registrante e descritas na embalagem, bula do produto e citadas na seção 1 desta FISPQ.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FLAK 200 SL	FISPQ:	CC0080
		Revisão:	1
		Data:	16/02/2018
		Página:	15 de 15

Observação Legal Importante- Os dados e informações transcritos neste documento são fornecidos de boa fé e representam o que melhor até hoje se tem conhecimento sobre a matéria, e se baseiam a partir de dados fornecidos pela empresa registrante, fabricante ou importadora deste produto, disponíveis no momento, não significando, porém que exauram completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação desses dados e informações, não eximindo os usuários/receptores /trabalhadores/empregadores de suas responsabilidades, em qualquer fase do manuseio, armazenagem, processamento, embalagem e distribuição deste material/produto. Prevalece sobre os dados aqui contidos o disposto na legislação, nos regulamentos e normas em vigor. A registrante não assume qualquer responsabilidade por perdas, danos, ou despesas relacionadas, ao manuseio, estocagem, utilização ou descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe a empresa usuária do produto, promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto nos possíveis riscos advindos do produto.

Este documento é obrigatório e fornece informações sobre vários aspectos deste material /produto químico quanto a riscos, manuseio, armazenamento, ações de emergência, proteção, segurança, a saúde e ao meio ambiente, do fornecedor deste material/produto ao usuário/receptor/trabalhadores.

Glossário:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

GHS – Sistema Harmonizado Globalmente

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL50 – Concentração Letal 50%

DL50 – Dose letal 50%

CE50 – Concentração efetiva

NFPA - *National Fire Protection Association*

EPI's – Equipamentos de proteção individual;

NA – Não aplicável;

ND – Não disponível;

ONU - Organização das Nações Unidas;

OSHA - *Occupational Safety and Health Administration*;

PEL –Permissible Exposure Limits;

REL – Recommended Exposure Limits;

TLV - *Threshold limit value*;

TWA – *Time Weighted Average*.

NBR – Norma Brasileira

ABNT – Agencia Brasileira de Normas Técnicas

EPA – *Environmental Protection Agency*