



# FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos em acordo com a NBR-14725

CÓDIGO DO PRODUTO: DB20

PRODUTO: RoCide DB20

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA E DO PRODUTO

EMPRESA: AVISTA TECHNOLOGIES

140 Bosstik Blvd - San Marcos CA 92069 USA (760) 744-0536

NOME DO PRODUTO: RoCide DB20

DATA DA PUBLICAÇÃO: 11/01/10

## 2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE INGREDIENTES

% EM PESO A NÃO SER QUE INDICADO EM CONTRÁRIO

INGREDIENTE	%	NÚMERO CAS
2,2 Dibromo-3-nitrilopropionamida (Ingrediente ativo)	20	010222-01-2
Mistura tetraetilenoglicol ou polietilenoglicol	(Ingredientes inertes)	000112-60-7
Água		007732-18-5
Brometo de sódio	80	007647-15-6
Monobromo-3- nitrilopropionamida	1	001113-55-9
Dibromomonoacetona nitrila	1	003252-43-5
2,2 Dibromomalona nitrila	<1	073003-80-2

## 3. IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

### INFORMAÇÕES GERAIS DE EMERGÊNCIA

Líquido corrosivo, límpido, amarelado. Odor anti-séptico. Causa queimaduras severas nos olhos. Causa irritação na pele. Altamente tóxico para peixes e/ou outros organismos aquáticos. Evite temperaturas acima de 70° C.

### EFEITOS POTENCIAIS PARA A SAÚDE

**OLHOS:** Pode causar dor. Pode causar lesão severa da córnea, podendo resultar em deficiência permanente da visão, inclusive cegueira.

**PELE:** A exposição prolongada ou repetida pode causar irritação na pele, inclusive queimadura. Pode causar resposta mais severa, caso haja escoriações (arranhadura ou corte). Uma exposição única e prolongada tem pouca probabilidade de resultar em absorção pela pele em quantidades capazes de causar lesão. Uma formulação similar com menos ingrediente ativo causou reações alérgicas quando testada em porcos-da-Índia, mas não produziu sensibilização em voluntários humanos.

**INGESTÃO:** A toxicidade de uma dose oral única é baixa. Há pouca probabilidade de lesões relacionadas às quantidades ingeridas durante o manuseio industrial; entretanto, a ingestão de quantidades maiores pode causar lesões e até morte.

**INALAÇÃO:** Traços de vapores de brometo de cianogênio e dibromoacetona nitrila podem estar presentes em recipientes não ventilados e podem ser irritantes. Névoas podem causar irritação do sistema respiratório superior.

**EFEITOS SISTÊMICOS:** A exposição excessiva pode aumentar os níveis de bromo no sangue e tecidos. Observações em animais incluem efeitos no rim seguindo ingestão repetida, mas nenhuma evidência de toxicidade sistêmica seguindo repetidas exposições dérmicas a doses elevadas (dados sobre o ingrediente ativo).

**INFORMAÇÕES SOBRE CÂNCER:** Nenhuma informação relevante foi encontrada.

**TERATOLOGIA (DEFEITOS CONGÊNITOS):** Nenhuma informação relevante foi encontrada.

**EFEITOS REPRODUTIVOS:** Nenhuma informação relevante foi encontrada.

## 4. PRIMEIROS SOCORROS

**OLHOS:** Lavagem imediata e contínua em água corrente por no mínimo 15 minutos. A vítima deve ter atendimento médico rapidamente.

**PELE:** Lave em água corrente ou chuveiro.

## FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos em acordo com a NBR-14725

CÓDIGO DO PRODUTO: DB20

PRODUTO: RoCide DB20

**INGESTÃO:** Induza o vômito imediatamente. Consulte orientação médica. Não administre nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Leve uma cópia do rótulo do produto e da FISP para o médico, juntamente com a vítima.

**INALAÇÃO:** Remova a vítima para local arejado se ocorrerem efeitos. Consulte um médico imediatamente.

**SINTOMAS AGRAVADOS POR EXPOSIÇÃO AO PRODUTO:** Dermatite preexistente e outras doenças de pele, bem como doenças do aparelho respiratório podem ser agravadas pela exposição a este produto.

### NOTA PARA O MÉDICO

Se houver queimadura, tratar como qualquer queimadura térmica, depois da descontaminação. Não há antídoto específico. Tratamento de apoio. Trate os sintomas e elimine a exposição da vítima ao produto.

### 5. DADOS SOBRE RISCO DE FOGO E EXPLOÇÃO

**PONTO DE FULGOR:** Não aplicável      **MÉTODO UTILIZADO:** Não aplicável

**TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO:** Não aplicável

**PRODUTOS PERIGOSOS DE COMBUSTÃO:** Em situação de fogo, alguns componentes podem decompor-se. A fumaça pode conter compostos tóxicos e/ou irritantes não identificados.

**OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE FLAMABILIDADE:** Não aplicável

**MEIOS DE EXTINÇÃO :** O material não queima. Se exposto a outra fonte fogo, use o agente específico para essa fonte.

**INSTRUÇÕES PARA COMBATER O FOGO :** O material não queima. Combata o fogo do outro material que está queimando.

**EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO PARA BOMBEIROS :** Use aparelho de respiração autônomo, com pressão positiva. Porte equipamentos completos de proteção (capacete, calças, botas, luvas e casaco).

### 6. MEDIDAS PARA VAZAMENTOS ACIDENTAIS

VER SEÇÃO 15 PARA INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

**PROTEÇÃO DAS PESSOAS:** Utilize equipamento de segurança apropriado. Para informações adicionais, vide seção 8 desta FISP.

**PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:** Contenha o líquido para prevenir contaminação do solo, água de superfície e outros cursos d'água.

**LIMPEZA:** Use absorventes como vermiculita, terra ou areia. Colete o material em recipientes apropriados, identificados e abertos. Remova os mesmos para área ventilada. Neutralize com solução de carbonato de sódio, bicarbonato de sódio, sabão alcalino (10% cáustico) e água.

### 7. MANUSEIO E ESTOCAGEM

**MANUSEIO:** Evite o contato com vapores e névoas presentes nos espaços livres de recipientes e containers. Consulte o item 8 desta FISP.

**ESTOCAGEM:** Armazene em temperaturas inferiores a 35°C. Armazene o produto nas embalagens originais. Mantenha os recipientes juntos quando os mesmos não estiverem em uso.

### 8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO PESSOAL

**CONTROLES DE ENGENHARIA:** Forneça sistema de exaustão local e/ou ventilação geral para controlar os níveis de contaminantes no ar abaixo dos limites de exposição ocupacionais.

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:**

**PROTEÇÃO DA PELE:** Utilize vestimenta de proteção impermeável para este material, quando ocorrerem contatos prolongados ou freqüentes. A seleção de itens específicos como luvas, botas, avental ou macacão dependerá da operação realizada. Se suas mãos

## FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos em acordo com a NBR-14725

CÓDIGO DO PRODUTO: DB20

PRODUTO: RoCide DB20

estiverem cortadas ou arranhadas, utilize luvas impermeáveis, mesmo para exposição rápida.

**PROTEÇÃO DOS OLHOS E DO ROSTO:** Utilize óculos panorâmico. A área de trabalho deve possuir lava-olhos.

**PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA:** A concentração no ambiente deve ser mantida abaixo dos limites de exposição ocupacional. Utilize respirador autônomo com suprimento de ar com pressão positiva, aprovado, quando for necessária proteção respiratória em exposições específicas. Utilize um respirador purificador de ar, aprovado, se for constatada irritação respiratória.

**LIMITES DE EXPOSIÇÃO:** Dibromonitripropionamida - IHG 2mg/m<sup>3</sup> (teto) Tetraetilenoglicóis - AIHA WEEL 10mg/m<sup>3</sup> para polietilenoglicóis. Brometo de sódio - IHG 10mg/m<sup>3</sup>. Dibromoacetona - IHG 0,1ppm (teto), pele (potencial de absorção dérmica do material).

### 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**APARÊNCIA / ESTADO FÍSICO:** Líquido com coloração incolor a âmbar.

**ODOR:** Leve odor anti-séptico.

**PRESSÃO DE VAPOR(mmHg @ 20°C):**  $4 \times 10^{-5}$  mmHg

**DENSIDADE DO VAPOR (AR=1):** <1 (água)

**PONTO EBULIÇÃO (°C):** Decompõe-se em temperaturas > 70°C

**SOLUBILIDADE / MISCIBILIDADE EM ÁGUA:** Apreciável.

**DENSIDADE :** 1,2 ~ 1,3 @ 23°C

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE QUÍMICA

**ESTABILIDADE QUÍMICA:** Estável se armazenado nas condições recomendadas. Ver item 7 desta FISP.

**CONDIÇÕES A EVITAR:** Evite contato com produtos químicos incompatíveis e temperaturas >70°C

**INCOMPATIBILIDADE COM OUTROS MATERIAIS:** Evitar contato com bases fortes.

**PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS:** A decomposição térmica este produto pode liberar vapores irritantes e gases tóxicos (brometo de cianogênio, dibromoacetona e monóxido de carbono).

**REAÇÕES DE POLIMERIZAÇÃO EXPONTÂNEA:** Não ocorrem.

### 11. INFORMAÇÕES SOBRE TOXICOLOGIA

**PELE:** A dose letal (DL50) para absorção pela pele em coelhos é > 2000mg/kg.

**INGESTÃO:** A dose letal (DL50) oral para ratos é 510mg/kg.

**INALAÇÃO:** CL50 (aerossol) para ratos machos é 1,40mg/L por 4 horas e em ratos fêmeas é 1,25 mg/L por 4 horas.

**MUTAGENICIDADE:** Para o ingrediente ativo, em testes de mutagenicidade in-vitro foram negativos. Para o componente majoritário, estudos de testes de mutagenicidade in-vitro foram negativos. Os resultados de testes de mutagenicidade em animais tem sido negativos.

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**MOVIMENTO & PARTIÇÃO:** Baseado principalmente ou completamente em informações sobre o ingrediente ativo, o potencial para bioconcentração é baixo (BCF < 100 ou log POW < 3). O potencial para mobilidade em "sujeira orgânica" é muito alto (0<KOC<50). O movimento do ingrediente ativo em sujeiras é reduzido pela rápida degradação (ocorrerá de minutos a horas).

**DEGRADAÇÃO & PERMANÊNCIA:** Baseado em informações para este produto, a biodegradação atingida no teste em água do mar (teste OECD no. 306) após 28 dias é 17%. Baseado em informações para o ingrediente ativo e baseado no teste restritivo, este material não pode ser considerado biodegradável em condições ambientais. Biodegradabilidade atingida no teste de evolução de CO<sub>2</sub>(OECD no.301B) após 28 dias é 71%. A degradação é esperada em condições ambientais de esgoto em minutos a horas. baseado em informações para tetraetilenoglicol,



## FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos em acordo com a NBR-14725

CÓDIGO DO PRODUTO: DB20

PRODUTO: RoCide DB20

biodegradação em condições aeróbicas estáticas de laboratório é alta (DBO 20 ou DBO 28/DTO > 40%).

ECOTOXICIDADE: Baseado em informações para o ingrediente ativo, o material é altamente tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/CE50 entre 0,1 e 1,0 mg/L para as espécies mais sensíveis). Baseado em informações para tetraetilenoglicol, o produto é praticamente não tóxico para peixes em base aguda (CL50 > 100mg/L). Baseado em informações para este produto, CE50 para inibição de crescimento em *Skeletonema Constatum* é 0,53mg/L. CL50 aguda para *Acartia Tonsa* é 1,78mg/L.

### 13. INFORMAÇÕES SOBRE DESCARTE

VER TAMBÉM A SEÇÃO 15

Não jogue o produto em esgotos, bueiros ou qualquer outro local de acúmulo de água (lagos, represas, rios, etc). Qualquer prática de descarte deve estar de acordo com a legislação vigente, local, estadual e federal.

### 14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE

DOT class 8, UN 3265 PG III

### 15. INFORMAÇÃO SOBRE LEGISLAÇÃO

Este produto contém a seguinte substância sujeita aos requisitos do relatório da seção 313 do Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) title III e 40CFR part 372. Nome químico : dibromonitripropionamida CAS: 010222-01-2 Concentração: 20%

Este produto foi revisado de acordo com as "Categorias de Risco da EPA – Environmental Protection Agency" dentro das seções 311 e 312 do SARA title III de 1986 e considerado, dentro das definições aplicáveis, como sendo: um risco imediato à saúde e um risco retardado à saúde.

### 16. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

NFPA (National Fire Protection Association)

Saúde = 3

Flamabilidade = 1

Reatividade = 1

As informações aqui contidas são meramente orientadoras e são dadas de boa fé, sem que incorra em responsabilidade, expressa ou implícita. Não assumimos nenhuma obrigação ou responsabilidade resultante da utilização das informações acima. Nenhuma garantia, expressa ou implícita, é dada. As informações descritas neste folheto são corretas no melhor do conhecimento da **AVISTA TECHNOLOGIES BRASIL**, seus subcontratados e fornecedores. As instruções operacionais e/ou diretrizes descritas estão sujeitas a revisões, assim como determinado pela experiência na aplicação dos produtos. As informações apresentadas neste manual são dadas com propósito informativo somente. A **AVISTA TECHNOLOGIES BRASIL** não é responsável pelo mau uso destas informações. No evento de uma falha do produto, a responsabilidade da **AVISTA TECHNOLOGIES BRASIL** limita-se ao custo do produto fornecido. A **AVISTA TECHNOLOGIES BRASIL** não aceita qualquer outro tipo de responsabilidade por danos, direta ou indiretamente, em consequência da utilização do produto. Este documento contém informações proprietárias e / ou confidenciais da **AVISTA TECHNOLOGIES BRASIL** e as informações nele contidas não devem ser reproduzidas, distribuídas, utilizadas ou reveladas, total ou parcialmente, exceto por autorização expressa da **AVISTA TECHNOLOGIES BRASIL**. Caso haja necessidade de informações adicionais, consulte-nos !!! (19) 3881-1226 vendas@avistatech.com.br www.avistatech.com.br