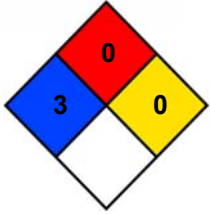


FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

HUMA GRO® Yield-Max



HMIS	
SAÚDE	3
INFLAMABILIDADE	0
PERIGO FÍSICO	0
EPI	C

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO QUÍMICO E DA EMPRESA

IDENTIFICADOR DO PRODUTO: HUMA GRO® Yield-Max	Produto nº 235
USO GERAL:	Usado em um programa de nutrição da planta.
DESCRIÇÃO DO PRODUTO:	Um líquido marrom-arroxeadado escuro, de transparente a turvo, com odor característico.
INFORMAÇÕES DO FORNECEDOR: Bio Huma Netics 1331 W Houston Avenue Gilbert, AZ 85233	TELEFONES DE EMERGÊNCIA
Para receber dados de segurança adicionais, ligue para: TELEFONE: (480) 961-1220	CHEMTREC: (Nos EUA) 800-424-9300 (Internacional) 703-527-3887

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

VISÃO GERAL DOS PERIGOS:



Um líquido marrom-arroxeadado escuro, de transparente a turvo, altamente alcalino, com odor característico. O líquido e a névoa são corrosivos a todos os tecidos expostos. A inalação da névoa pode causar lesões pulmonares permanentes. Moderadamente tóxico se ingerido. Este produto pode agir vigorosamente com ácidos e outras substâncias, materiais e/ou produtos.

CLASSIFICAÇÃO: CORROSÃO DA PELE – CATEGORIA 1A

SINALIZAÇÃO: PERIGO

ADVERTÊNCIA DE PERIGO: H314; causa graves queimaduras na pele e lesões nos olhos

ADVERTÊNCIA DE PRECAUÇÃO: P260; Não respire poeiras/névoas/vapores. P280; use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção para os olhos/proteção facial. P264; lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

CLASSIFICAÇÃO: CATEGORIA DE PERIGO 5 – PODE SER NOCIVO SE INGERIDO

SINALIZAÇÃO: AVISO

ADVERTÊNCIA DE PERIGO: H303 – AVISO – Pode ser nocivo se ingerido

ADVERTÊNCIA DE PRECAUÇÃO: P312; ligue para um centro antiveneno/médico se você passar mal

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

COMPONENTE	Nº CAS	PERIGO SEGUNDO A OSHA	WT %	ACGIH		OSHA	
				TLV _(TWA)	STEL	PEL _(TWA)	STEL
Hidróxido de potássio	1310-58-3	Corrosivo; tóxico se ingerido	20 ± 5	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum
				Nível máximo: 2 mg/m ³			
Fosfato tripotássico	7778-53-2	Provoca irritação dos olhos, da pele e respiratória	3 ± 1	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum
Trietanolamina	102-71-6	Irritação dos olhos, da pele e respiratória; toxina com possíveis impactos sobre o fígado e rins	2 ± 1	5 mg/m ³	Nenhum	Nenhum	Nenhum
				NDA = Nenhum dado disponível		N/A = Não aplicável	

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

INALAÇÃO:	Se inalado, dirija-se imediatamente para o ar fresco. Se não estiver respirando, aplique respiração artificial. Não use o método boca a boca se a vítima ingerir ou inalar a substância, use o método Holger Nielsen (contrapressão, elevação do braço) ou dispositivo respiratório apropriado. Se a respiração for difícil, forneça oxigênio. Ligue para um médico.
CONTATO COM OS OLHOS:	Em caso de contato com os olhos, lave imediatamente os olhos com bastante água corrente durante pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras superiores e inferiores algumas vezes. Remova as lentes de contato, se for o caso. Procure atendimento médico imediatamente.
CONTATO COM A PELE:	Em caso de contato com a pele, lave imediatamente a área afetada com água limpa durante pelo menos 15 minutos e retire a roupa e os sapatos contaminados. Se ocorrer queimadura ou irritação, ligue para um médico.
INGESTÃO:	Se ingerido, NÃO induza ao vômito. Procure atendimento médico imediatamente. Se a vítima estiver totalmente consciente, ofereça muita água para beber. Nunca dê nada por via oral a uma pessoa inconsciente.
OBSERVAÇÃO PARA OS MÉDICOS:	As soluções de hidróxido de potássio são corrosivas aos olhos, à pele e às membranas mucosas e são moderadamente tóxicas se ingeridas. Se for ingerido, considere fazer uma endoscopia cuidadosa, pois podem provocar queimações estomacais ou esofágicas, perfurações ou estenoses. Considere fazer uma lavagem gástrica cuidadosa com um tubo endotraqueal. Trate a exposição sintomaticamente.

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Ponto de ignição e método:	Esse produto não é inflamável.
Limites de inflamabilidade (no ar, % por volume)	Inferior: Não aplicável Superior: Não aplicável
Temperatura de autoignição:	Não aplicável
PERIGO GERAL:	Este produto é uma solução aquosa, não combustível, inorgânica e com conteúdo orgânico. A classificação de risco para a saúde deste produto segundo o Uniform Fire Code é: Corrosivo (alcalino) . Soluções diluídas deste produto também podem ser corrosivas e podem gerar gás hidrogênio inflamável/explosivo em caso de contato com alguns metais (como alumínio). Ele pode produzir névoas ou se decompor em produtos perigosos.
INSTRUÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO:	MEIO EXTINTOR: Água, espuma, CO ₂ ou pó químico. Use uma névoa ou spray de água para esfriar os recipientes expostos ao calor de um incêndio.
EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO:	Os agentes de combate a incêndios devem usar equipamentos de proteção completos, incluindo equipamentos autônomos de respiração.
PRODUTOS DE COMBUSTÃO PERIGOSA:	Quando aquecido até a secagem e a decomposição, ele emite óxidos tóxicos de potássio, óxido de sódio, óxidos de fósforo, monóxido de carbono e dióxido de carbono com quantidades residuais de óxido tóxico de nitrogênio, enxofre, ferro, zinco, boro, manganês, magnésio, cobre e cálcio; além de fumaça irritante.

SEÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE VAZAMENTO ACIDENTAL

VAZAMENTO NA TERRA:	Usando os equipamentos e as roupas de proteção recomendados, estanque o derramamento e retire a maior parte do líquido por meio de bombas ou caminhão de vácuo, ou absorva o líquido em areia ou material absorvedor comercial. Coloque em recipientes aprovados para recuperação, descarte ou acumulação de satélites. Neutralize a alcalinidade do líquido remanescente utilizando uma solução ácida diluída adequada para a neutralização de líquidos alcalinos. Cubra deliberadamente a área do derramamento com bicarbonato de sódio. Lave a área do derramamento com água; colete os enxágues para descarte ou eliminação pelo esgoto, conforme apropriado.
VAZAMENTO NA ÁGUA:	Use os equipamentos e as roupas de proteção recomendados se houver a possibilidade de contato com material perigoso. Interrompa ou desvie o fluxo de água. Estanque a água contaminada e remova para descarte e/ou tratamento. Conforme apropriado, notifique todos os usuários a jusante sobre possíveis contaminações.

SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO:	Ambiente	PRESSÃO DE ARMAZENAMENTO:	Ambiente
GERAL:	Armazene em uma área fresca, seca e bem ventilada, distante de materiais e produtos incompatíveis. Não passe este produto nos olhos, na pele ou nas roupas. Use os equipamentos de proteção individual recomendados ao manusear este produto. Não respire névoas. Use apenas com ventilação adequada. Não deve ser ingerido. Mantenha os recipientes firmemente fechados quando não estiverem em uso. Lave as mãos vigorosamente após manusear este produto. Este produto é corrosivo a estanho, alumínio, magnésio, zinco e ligas contendo esses metais, e reage de forma violenta em contato com o pó desses metais. Um pouco de calor pode ser gerado quando este produto é misturado com água. Evite adicionar água a este produto. Sempre adicione este produto vagarosamente à água de fresca a morna (40 – 80 °F), sob agitação constante.		

SEÇÃO 8: CONTROLES DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

MEDIDAS DE CONTROLE: Use um sistema de ventilação e exaustão mecânica local ou geral capaz de manter as emissões, na área de trabalho, abaixo do limite de OSHA-PEL e ACGIH-TLV ou do limite de ACGIH.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL RECOMENDADOS

RESPIRADOR: Para exposição acima dos níveis de OSHA-PEL, ACGIH-TLV ou do limite de ACGIH, ou caso o uso gere névoas ou aerossóis, use um respirador de purificação de ar com uma máscara completa aprovada pelo NIOSH ou um respirador de purificação de ar com meia máscara, equipado com um bom cartucho de filtro de névoa/partículas ou com fornecimento de ar. **Observação:** Sempre consulte os dados do fabricante para determinar a adequação dos dispositivos de proteção respiratória antes do uso.

OLHOS: Use óculos de proteção química (recomendados pela ANSI Z87.1-1979), a menos que um respirador facial completo seja usado. **Observação:** Consulte sempre os dados do fabricante para determinar a adequação dos óculos de proteção antes do uso.

LUVAS: Use luvas de borracha butílica, nitrílica, viton ou borracha natural. **Observação:** Consulte sempre os dados de permeação do fabricante para determinar a adequação das luvas antes do uso.

ROUPAS E EQUIPAMENTOS: Use avental de borracha butílica, nitrílica, neoprene ou borracha natural ou roupas de proteção completa ao manusear este produto. Uma estação de lavagem de olhos e uma ducha de segurança devem ser disponibilizadas na área de trabalho. **Observação:** Consulte sempre os dados de permeação do fabricante para determinar a adequação das roupas/equipamentos antes do uso.

CALÇADOS: Use botas de borracha butílica, nitrílica, neoprene ou borracha natural. **Observação:** Consulte sempre os dados de permeação do fabricante para determinar a adequação dos calçados antes do uso.

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES QUÍMICAS E FÍSICAS

Aparência:	Marrom-arroxeadado escuro, de transparente a turvo	Densidade (lb/pés³):	Não aplicável
Estado físico:	Líquido	Pressão do vapor:	Nenhum dado disponível
Odor:	Característico	Densidade do vapor (ar=1):	Nenhum dado disponível
Limite de odor:	Nenhum dado disponível	Taxa de evaporação (acetato de n-butila=1):	Nenhum dado disponível
Fórmula molecular:	Mistura	Conteúdo VOC:	Nenhum
Peso molecular:	Não aplicável	% de volatilidade:	Aproximadamente 70
Ponto de ebulição:	Acima de 100 °C. (212 °F.)	Solubilidade em H₂O:	Completa
Ponto de fusão/congelamento:	Inferior a 0 °C. (32 °F.)	Coefficiente de partição octanol/água:	Nenhum dado disponível
Gravidade específica:	1,26 – 1,32 a 20 °C.	pH (no estado em que se encontra):	14,5 – 15,5
Densidade (lb/galão):	Aproximadamente 10,87	pH (solução de 1%):	De 12,0 a 13,0

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

GERAL: Este produto é estável e não ocorrerá polimerização perigosa.

CONDIÇÕES A SEREM EVITADAS: Não armazene este produto abaixo de 10 °C (50 °F) ou acima de 30 °C (90 °F).

MATERIAL INCOMPATÍVEL: Ácidos e sais ácidos, oxidantes, incluindo peróxidos orgânicos, alumínio, magnésio, zinco, estanho e ligas desses metais.

PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSA: Quando aquecido até a secagem e a decomposição, ele emite óxidos tóxicos de potássio, óxido de sódio, óxidos de fósforo, monóxido de carbono e dióxido de carbono com quantidades residuais de óxido tóxico de nitrogênio, enxofre, ferro, zinco, boro, manganês, magnésio, cobre e cálcio; além de fumaça irritante.

SENSIBILIDADE AO IMPACTO MECÂNICO: Este produto não é sensível ao impacto mecânico.

SENSIBILIDADE À DESCARGA ELETROSTÁTICA: Este produto não é sensível à descarga eletrostática.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Componentes:	<u>Hidróxido de potássio</u>	<u>Fosfato tripotássico</u>
Contato com os olhos:	Coelho: 1 mg/24 horas, após enxague; moderado	Nenhum dado disponível
Contato com a pele:	Coelho: 50 mg/24 horas; grave	Nenhum dado disponível
Oral Rato LD₅₀:	273 mg/kg	Nenhum dado disponível
Dérmico Coelho LD₅₀:	Acima de 2 gm/kg	Nenhum dado disponível (Pele, Coelho: LD: Acima de 300 mg/kg)
Inalação Rato LC₅₀:	Nenhum dado disponível	Nenhum dado disponível
Dados referentes a humanos:	Dérmico humano: 50 mg/24 horas; grave	Nenhum dado disponível
Outros dados toxicológicos:	Nenhum dado disponível	Nenhum dado disponível
Carcinogenicidade:	Nenhum dado disponível	Nenhum dado disponível
Teratogenicidade:	Nenhum dado disponível	Nenhum dado disponível
Mutagenicidade:	Hamster; análise citogênica; ovário: 12 mmol/litro	Nenhum dado disponível
Produtos sinérgicos:	Nenhum relatado	Nenhum relatado
Órgãos-alvo:	Olhos, pele, membranas mucosas, pulmões e trato gastrointestinal	Olhos, pele, membranas mucosas e pulmões
Condições médicas agravadas pela exposição:	Distúrbios respiratórios, cardíacos ou cutâneos	Distúrbios respiratórios ou cutâneos

Componentes:	<u>Trietanolamina</u>
Contato com os olhos:	Coelho: 20 mg; grave
Contato com a pele:	Coelho: 560 mg/24 horas; suave
Oral Rato LD₅₀:	8 gm/kg
Dérmico Coelho LD₅₀:	Acima de 20 mL/kg
Inalação Rato LC₅₀:	Nenhum dado disponível
Dados referentes a humanos:	Contato com a pele humana: 15 mg/3 dias; suave
Outros dados toxicológicos:	Oral Cobaia LD ₅₀ : 5.300 mg/kg
Carcinogenicidade:	Oral Camundongo TD _{Lo} : 16 gm/kg/64 semanas
Teratogenicidade:	Nenhum dado disponível
Mutagenicidade:	Análise citogenética humana – linfócito: 100 µmol/litro
Produtos sinérgicos:	Nenhum relatado
Órgãos-alvo:	Olhos, pele, pulmões, fígado e rins
Condições médicas agravadas pela exposição:	Distúrbios respiratórios, hepáticos, renais ou cutâneos

SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

IMPACTO AMBIENTAL:

Este produto é completamente solúvel em água. Nenhum dado específico disponível referente ao impacto ambiental. Este produto afeta significativamente o pH da água.

CONSIDERAÇÕES AMBIENTAIS:

Classificação de toxicidade da água para hidróxido de potássio: 2 (TLM96: 100 a 10 ppm). TLM96 para peixe-mosquito (*Gambusia affinis*) = 80 ppm. Dose letal (exposição por 24 horas): Truta = 50 ppm. Perca-sol de guelras azuis = 56 ppm. Vairão (*Lepomis pallidus*) = 28 ppm.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES DE DESCARTE

CLASSIFICAÇÃO RCRA 40 CFR 261: Resíduo corrosivo

DESCRIÇÃO/NÚMERO DE RESÍDUO EPA DOS EUA: D002

Se este produto for descartado conforme enviado, ele atenderá aos critérios de resíduos perigosos conforme definido na 40 CFR 261 quanto à corrosividade. Se este produto se tornar um resíduo, ele será considerado perigoso e estará sujeito ao programa Land Disposal Restrictions (Restrições de descarte no solo) de acordo com a norma 40 CFR 268 e deverá ser gerenciado apropriadamente. Como resíduo líquido perigoso, ele deverá ser descartado de acordo com os regulamentos locais, estaduais e federais em instalações de tratamento, armazenamento e descarte de resíduos perigosos permitidas de acordo com o tratamento.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES DE TRANSPORTE

NOME DE REMESSA ADEQUADO AO DOT: Hidróxido de potássio, solução

Classe de perigo:	8	Número ONU:	UN1814	Grupo de embalagem:	II
Rótulo principal:	Corrosivo	Rótulo(s) subsidiário(s):	Não obrigatório		
Cartazes principais/subsidiários:	Corrosivo				

Quantidade relatável (RQ) ao DOT: 1.000 libras (KOH) **RQ do produto:** 5.000 libras (453 galões)

Poluente marinho: Não

Número no North American Emergency Response Guidebook de 2012: 154

NOME DE REMESSA ADEQUADO AO TDG: Hidróxido de potássio, solução

Classe de perigo:	8	Número ONU:	UN1814	Grupo de embalagem:	II
Rótulo principal:	Corrosivo	Rótulo(s) subsidiário(s):	Não obrigatório		
Cartazes principais/subsidiários:	Corrosivo				

Quantidade relatável (RQ) ao TDG: * Ao menos 5 kg ou 5 litros

TDG Schedule XII: Não listado

Limite regulado (RL): ** 50 kg (KOH) **RL do produto:** 250 kg (189,1 litros)

Outras informações de envio: Nenhum

* Regulamentação canadense de transporte de mercadorias perigosas (TDGR), Parte IX, Tabela I. Quantidades ou níveis que devem ser relatados imediatamente: vazamentos de quantidades relatáveis (RQ) que atendam à definição de "ocorrência perigosa" (ameaça à vida, à saúde, à propriedade ou ao ambiente) devem ser reportados às autoridades competentes, conforme descrito em 9.13(1) e 9.14(1) da TDGR. ** É obrigatório relatar às autoridades ambientais do Canadá quaisquer vazamentos que excedam os limites regulados (RL) de 9,2 materiais (primários ou secundários). Os limites regulados são encontrados no Schedule XIII da TDGR.

SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS

COMPONENTES:	Hidróxido de potássio	Fosfato tripotássico	Trietanolamina
Órgãos-alvo segundo a OSHA:	Olhos, pele, membranas mucosas, pulmões e trato gastrointestinal	Olhos, pele, membranas mucosas e pulmões	Olhos, pele, pulmões, fígado e rins
Potencial cancerígeno:			
Regulado pela OSHA:	Não	Não	Não
Listado no Relatório do NTP:	Não	Não	Referência 11
Listado pela IARC:	Não	Não	Não
Grupo IARC:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Anexo A da ACGIH:	Não listado	Não listado	Não listado
A1 Humano confirmado:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
A2 Humano suspeito:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

Requisitos EPA dos EUA

Relatório de vazamentos

CERCLA (40 CFR 302)

Substância listada:	Sim	Não listada	Não listada
Quantidade relatável:	1.000 libras	Não aplicável	Não aplicável
Categoria:	C	Não aplicável	Não aplicável
Nº de resíduo RCRA:	Não listado	Não aplicável	Não aplicável
Substância não listada:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Quantidade relatável:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Característica:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Nº de resíduo RCRA:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS (Continuação da página 5)

COMPONENTES:	<u>Hidróxido de potássio</u>	<u>Fosfato tripotássico</u>	<u>Trietanolamina</u>
---------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------

SARA TÍTULO III**Seção 302 e 303 (40 CFR 355):**

Substância listada:	Não listada	Não listada	Não listada
Quantidade relatável:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Limite planejado:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

Seção 311 e 312 (40 CFR 370):

Categories de perigo (produto):	Incêndio: N	Liberação repentina de pressão: N	Reativo: N	Problemas graves de saúde: S	Problemas crônicos de saúde: N
Limite planejado:	10.000 libras	10.000 libras	10.000 libras		

Seção 313 (40 CFR 372):

Substância tóxica listada:	Não listada	Não listada	Não listada
Limite relatado:	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

Status de acordo com a TSCA dos EUA

Listada (40 CFR 710):	Sim	Sim	Sim
------------------------------	-----	-----	-----

Regulamentos estaduais**Estado da Califórnia: Lei "Safe Drinking Water and Toxins Enforcement Act", 1986 (Proposition 65):**

Carcinogênico:	Não	Não	Não
Toxina reprodutiva:	Não	Não	Não

Outros regulamentos

Leis estaduais de acesso à informação:	MA, NJ, PA, CA
---	----------------

Regulamentos canadenses**Informações do produto:**

Produto controlado:	Sim
Símbolos de perigo do WHMIS:	Material corrosivo
Classe e divisão do WHMIS:	E

Informações sobre os ingredientes:

Substância IDL:	Sim	Sim	Sim
Listas DSL ou NDSL:	DSL	DSL	DSL

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Número de registro EPA:	Não aplicável
--------------------------------	---------------

Usos aprovados do produto:	Usado em um programa de nutrição da planta.
-----------------------------------	---

Observações especiais:

Este produto não é fabricado nem formulado com substâncias que o Estado da Califórnia tenha identificado como causadoras de câncer e/ou defeitos congênitos, ou outros danos reprodutivos. No entanto, como contém minerais extraídos de minas, este produto pode conter níveis residuais (partes por milhão) ou ultrarresiduais (partes por bilhão) de elementos conhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de câncer, defeitos congênitos ou outros danos reprodutivos.

Instruções especiais:

Armazene o Yield-Max em uma área fresca, seca e bem ventilada, distante de materiais e produtos incompatíveis. Não permita que o Yield-Max entre em contato com alumínio, magnésio, zinco, estanho ou ligas dessas substâncias, pois isso irá gerar um gás hidrogênio inflamável/explosivo e irá corroer severamente o metal.

Informações de revisão da ficha de dados de segurança:	Data de revisão: 11/10/2016
---	-----------------------------

Ficha de dados de segurança distribuída pela:	Bio Huma Netics
--	-----------------

Produzido por:	Frank S. Pidgeon, Diretor sênior de EHS	Data de preparação:	21 de outubro de 2014
-----------------------	---	----------------------------	-----------------------

Esta Ficha de dados de segurança do material é fornecida como recurso meramente informativo. Ela não deve ser tomada como garantia, pois a Bio Huma Netics não assume responsabilidade legal quanto a sua exatidão. Embora a Bio Huma Netics acredite que a informação aqui contida é precisa e compilada a partir de fontes consideradas confiáveis, recai sob o usuário a responsabilidade de investigar e verificar sua validade. O comprador assume toda a responsabilidade de usar e manipular o produto de acordo com as respectivas leis federais, estaduais e locais.