1. Identificação

Nome da mistura:	**LIBERTY**
Código interno de identificação do produto (UVP):	06470033
Principais usos recomendados para a mistura:	Herbicida
Empresa:	**Bayer S/A - Divisão: Bayer CropScience** Rua Domingos Jorge, 1100 Socorro - São Paulo/ SP - Brasil CEP: 04779-900
Telefone para contato:	0800 01 15 560
Contato eletrônico:	conversebayer@bayer.com www.bayer.com
Telefone de emergência:	0800 02 43 334
Telefone de emergência médica:	0800 70 10 450

2. Identificação de perigos

Classificação da mistura(*):

Líquidos Inflamáveis - Categoria 4
Irritação ocular: Categoria 2A
Toxicidade Aguda - Oral: Categoria 5
Toxicidade Aguda - Dérmica: Categoria 5

(*) ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Parte 2: Sistema de classificação de perigo (2009). Versão corrigida: 2010.

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 (**):

Pictogramas:

Palavra de advertência: Atenção.

Frases de perigo:
H227 Líquido combustível
H303 Pode ser nocivo se ingerido
H313 Pode ser nocivo em contato com a pele
H319 Provoca irritação ocular grave

Frases de precaução:
Prevenção:
P210 Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes - Não fume.
P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.

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

Resposta à emergência:
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso do uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxáguando.
P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize jato de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO2), espuma resistente à alcool e pó químico.

Armazenamento:
P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

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

(**) ABNT NBR 14725-3, Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Parte 3: Rotulagem (2012). Versão corrigida 2: 2013.

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

3. Composição e informação sobre os ingredientes

MISTURA
Ingredientes que contribuem para o perigo:

Nome	Nº registro CAS	Concentração
Glufosinato de amônio	77182-82-2	18%
Sal de alquil éter sulfato de sódio	68891-38-3	> 10%
1-metoxi-2-propanol	107-98-2	> 1%

4. Medidas de primeiros-socorros

Inalação: Remover a vítima para local arejado. Procurar um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agronômico do produto.

Contato com a pele: Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão em abundância. Procurar um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agronômico do produto.

Contato com os olhos: Retirar lentes de contato se presentes. Lavar com água corrente em abundância por 15 minutos elevando as pálpebras ocasionalmente. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Procurar um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agronômico do produto.

Ingestão:	NÃO PROVOCAR VÔMITO! Lavar a boca com água em abundância. Se a pessoa estiver consciente, dar 1 a 2 copos de água. Não dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Em caso de vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procurar um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agronômico do produto.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Vômito, diarréia, dor abdominal, tremores, hipotensão, fraqueza muscular, coma, convulsão, falha respiratória, náusea, taquicardia, perda de consciência.
Notas para o médico:	Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Pode-se realizar lavagem gástrica, administração de carvão ativado e catártico nos casos de ingestão de grandes quantidades, porém prevenindo-se a aspiração pulmonar. Pode-se induzir a diurese forçada com furosemida. Em caso de convulsão, benzodiazepina (por exemplo: diazepan) deve ser usada. Se não for efetivo, fenobarbital pode ser usado. O uso de atropina é contra-indicado. Manter monitoramento respiratório, cardíaco e do sistema nervoso central por pelo menos 48 horas.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	Em caso de incêndio usar jato de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO2), espuma resistente à alcool e pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação. Evitar a contaminação ambiental pelas águas residuais.
Perigos específicos da mistura:	A decomposição térmica desse produto pode gerar gases ácidos, tóxicos e irritantes como ácido cianídrico, monóxido de carbono, óxidos de enxofre e óxidos de nitrogênio.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Utilizar roupas de proteção adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Use equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área contaminada. Afaste fontes de ignição. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Observe todas as precauções de segurança quanto à limpeza de derramamentos. Use equipamentos de proteção individual (EPI) apropriados. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole e sinalize a área contaminada em um raio mínimo de 50 metros em todas as direções. Afaste todas as fontes de ignição. Mantenha pessoas afastadas. Pare o vazamento imediatamente se for possível fazê-lo sem risco.

Precauções ao meio ambiente:

Evite a contaminação ambiental. Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco. 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 o 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 Bayer S/A, 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 a contenção e limpeza:

Utilizar EPI. Isolar e sinalizar a área contaminada.
Piso pavimentado: Absorver o produto derramado com areia, terra ou outro material absorvente inerte não combustível. Recolher o material com auxílio de uma pá e colocar em recipiente apropriada, lacrado e identificado devidamente para o descarte posterior. Neste caso, contatar a empresa Bayer S/A, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
Solo: Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder conforme indicado acima.
Para todos os casos de derramento acima citados, o produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consultar a Bayer S/A para devolução e destinação final.

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro:

Utilizar EPI. Não manusear o produto sem os EPI's recomendados ou se estiverem danificados. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Evitar o máximo possível o contato com a área de aplicação. Não aplicar o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia. Aplicar o produto somente nas doses recomendadas. Manusear o produto em local arejado, bem ventilado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Não fumar durante o manuseio do produto. Se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente e veja primeiros socorros. Não utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) danificados. Não utilizar equipamentos com vazamentos. Não desentupir bicos, orifícios, válvulas e tubulações com a boca. Não reutilizar a embalagem vazia. Não lavar embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Observar o prazo de validade.
Não comer, não beber e não fumar durante o manuseio do produto.
Lavar-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remover as roupas protetoras e tomar banho.

Condições de armazenamento seguro:

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Armazenar o produto em sua embalagem original, sempre fechada, a temperatura ambiente e 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. Trancar 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. Observar as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Material recomendado para embalagem: Polietileno de alta densidade (PEAD).

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Glufosinato de amônio: *OES BCS: TWA 0,9 mg/m³ 1-metóxi-2-propanol: *OES BCS: TWA 375 mg/m³/100ppm 1-metóxi-2-propanol: *OES BCS: TWA 568 mg/m³/150ppm Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira NR 15 (M.T.E; 2014), NIOSH ou OSHA para os ingredientes do produto. *Padrão de Exposição Ocupacional Interno - Bayer CropScience (Internal Bayer CropScience "Occupational Exposure Standard").
Indicadores biológicos de exposição:	Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira NR 7 (M.T.E; 2013) para o produto ou seus componentes.
Medidas de controle de engenharia:	Assegurar ventilação adequada no local de trabalho. Providenciar ventilação exaustora onde os processos exigirem, providenciar chuveiro de emergência e lavador de olhos próximos ao local de trabalho.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança ou viseira facial.
Proteção da pele:	Avental tipo barbeiro de fibra de polietileno de alta densidade com manga longa, botinas de couro ou borracha e luvas de borracha.
Proteção respiratória	Máscara para vapores orgânicos.
Perigos térmicos:	Não disponível.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto:	Líquido azul para verde azulado.
Odor e limite de odor:	Levemente pungente.
pH:	5,57 (puro, a 25°C); 6,70 (1% aquoso, a25°C)
Ponto de fusão / ponto de congelamento:	Não aplicável.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	> 100°C.
Ponto de fulgor:	65°C.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não disponível.
Limite inferior / superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.

Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade:	1,11 g/cm³ a 20°C.
Solubilidade:	Miscível em água.
Coeficiente de partição - n-octanol / água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	475 °C.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Dinâmica: 68 (± 5) mPa.s a 20°C.
Tensão superficial:	28 (± 5) mN/m sol. 1% a 20°C.

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
Estabilidade química:	O produto é estável se armazenado e manuseado adequadamente.
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas extremas e luz solar direta.
Materiais incompatíveis:	Não disponível. Armazene apenas na embalagem original.
Produtos perigosos da decomposição:	Amônia.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL50 oral (ratos): 4250 mg/kg DL50 dérmica (ratos): 4000 mg/kg CL50 inalatória (ratos): 3,22 mg/L/4h (machos) 4,31 mg/L/4h (fêmeas)
Corrosão / irritação da pele:	Leve irritação dérmica - não requer classificação.
Lesões oculares graves / irritação ocular:	Moderada irritação ocular.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não sensibilizante.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não mutagênico.
Carcinogenicidade:	Não disponível.
Toxicidade à reprodução:	Não disponível.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não disponível.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não disponível.

Perigo por aspiração: Não disponível.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas:	DL50 (contato): > 100 mg/abelha	*(Apis melifera)*
Toxicidade para algas	CE50 (72h): 8,28 mg/L	*(Desmodesmus subspicatus)*
Toxicidade para aves:	DL50: > 2000 mg/Kg	*(Coturnix japonica)*
Toxicidade para crustáceos:	CE50 (24h): 89,90 mg/L CE50 (48h): 61,83 mg/L	*(Daphnia similis)* *(Daphnia similis)*
Toxicidade para organismos do solo:	CL50: > 2388,89 mg/Kg	*(Eisenia foetida)*
Toxicidade para peixes:	CL50 (96): 21,41 mg/L	*(Brachydario rerio)*

Persistência e degradabilidade: Glufosinato de amônio: A completa degradação ocorre antes que o produto alcance camadas mais profundas. Nenhum resíduo acumula-se em qualquer compartimento ambiental.

Potencial bioacumulativo: Não disponível.

Mobilidade no solo: Glufosinato de amônio: O produto e seus metabólitos não se movem até camadas profundas do solo.

Outros efeitos adversos: Não disponível.

13. Considerações sobre a destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de substâncias ou misturas: 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. Caso este produto venha a se tornar improprio para utilização ou em desuso, consulte a empresa Bayer S/A, para a devolução, desativação e destinação final. Observe a legislação estadual e municipal.

Embalagens usadas: 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 DESTE PRODUTO.

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
A destinação inadequada das embalagens vazias, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO
Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo

para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto deverá ser feita através de incineração em fornos destinados para esse tipo de operação, equipados com câmara de lavagem de gases efluentes e aprovados pelo órgão ambiental competente.

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre:
Resolução no 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.

Hidroviário:
INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2014).

Aéreo:
INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation, 56th edition (IATA, 2015).

Classificação para o transporte terrestre:

Produto classificado como não perigoso para o transporte segundo legislação vigente.

Classificação para o transporte hidroviário:

Produto classificado como não perigoso para o transporte segundo legislação vigente.

Classificação para o transporte aéreo:

Produto classificado como não perigoso para o transporte segundo legislação vigente.

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.
ANVISA: Portaria nº 3 de 16 de janeiro de 1992.
IBAMA: Portaria Normativa nº 84 de 15 de outubro de 1996.
Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4:2012 / Em1:2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16. Outras informações

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.

Referências: 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, 2009. Versão corrigida: 2010.

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, 2012. Versão corrigida 2: 2013.

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, 2012. / Em1: 2014.

BRASIL. Decreto n°96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o regulamento para transporte Rodoviário de produtos Perigosos e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Decreto n°4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a lei 7.082, 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. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Portaria Normativa n°84, de 15 de outubro de 1996. Registro e avaliação do potencial de periculosidade ambientel -(ppa) de agrotóxicos. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 de outubro de 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº3, de 16 de janeiro de 1992. Ratifica os termos das “diretrizes e orientações referentes à autorização de registros, renovação de registros e extensão de uso de produtos agrotóxicos e afins- nº1, de 09/12/1991”, publicadas no D.O.U. de 13/12/1991. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 de fevereiro de 1992. Anexo III.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 maio 2004.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). Dangerous Goods Regulation 56th Edition, 2015.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code). London, 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (M.T.E.). Norma Regulamentadora nº7: Programa de Controle de Saúde Ocupacional (PCMSO). Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 09 dez 2013). Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm> . Acesso em: 09.03.2015.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (M.T.E.). Norma Regulamentadora n°15: Atividades e operações insalubres. Diário Oficial [da] União. Brasília, DF, 06 jul. 1978 (atualizada em 13 ago. 2014). Disponível em:

<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>. Acesso em: 09.03.2015.

Legendas e abreviaturas: CAS - Chemical Abstract Service.
EPI - Equipamento de proteção individual.
NIOSH - National Institure for Occupational Safety and Health.
OSHA - Occupational Safety and Health Administration.