



FICHA DE SEGURANÇA
SULFATO DE AMÓNIO 20.5

CÓDIGO: DS – 075
EDIÇÃO: 7
DATA: 11-01-2013
PÁGINA: 1/6

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA / MISTURA E DA EMPRESA

1.1 Identificador da substância

Nome Comercial	SULFATO DE AMÓNIO, SULFATO DE AMÓNIO 20.5% ADUBO CE
Denominação Química	Sulfato de amónio
Fórmula Química	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
Número de índice EU (Anexo 1)	Não aplicável
Número CAS	7783-20-2
Número EC	231-984-1
Número de registo REACH	01-2119455044-46

1.2 Usos relevantes identificados da substância e usos desaconselhados

Usos identificados: Utilização como fertilizante, tingimento de tecidos na indústria têxtil, indústria de curtumes, processo fermentivo na indústria alimentar e no tratamento de efluentes.

Usos desaconselhados: Outros além dos identificados.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

EMPRESA: ADP – Fertilizantes, S.A.

MORADA: Estrada Nacional nº 10
2615-907 Alverca
Portugal

☎ (00351) 210 300 400

Fax: (00351) 210 300 500

e-mail: msds@adp-fertilizantes.pt

1.4 Contactos de emergência

ADP – Fertilizantes, S.A.

Número Nacional de Emergência

INEM (Centro Informação Antivenenos)

☎ (00351) 210 300 400

☎ 112

☎ 808 250 143

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação

2.1.1 Classificação de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)

- Não classificado como perigoso

2.1.2 Classificação de acordo com a Directiva 67/548/CEE

- Não classificado como perigoso

2.2 Elementos do rótulo de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)

- Não aplicável

2.3 Critérios PBT/mPmB

De acordo com o anexo XIII do Regulamento (CE) nº 1907/2006, os critérios PBT e mPmB não são aplicáveis ao sulfato de amónio, por ser uma substância inorgânica.

2.4 Outros perigos que não implicam a classificação da substância

2.4.1 Perigos físicos e químicos

Os adubos não são combustíveis mas podem alimentar a combustão, mesmo na ausência de ar. Quando aquecidos fundem e a temperaturas mais elevadas podem decompor-se, libertando gases tóxicos contendo amoníaco, óxidos de azoto e enxofre.

2.4.2 Perigos para a saúde

Os adubos são produtos inócuos, quando manuseados correctamente. No entanto, os pontos seguintes devem ser tomados em atenção:

Contacto com a pele: Contacto prolongado pode causar irritação.

Contacto com os olhos: Contacto prolongado pode causar irritação.

Ingestão: É pouco provável que pequenas quantidades produzam efeitos tóxicos. Grandes quantidades podem conduzir a distúrbios gastro-intestinais.

Inalação: Concentrações elevadas de poeiras podem causar irritação no nariz e no tracto respiratório superior, com sintomas tais como dor de garganta e tosse.

Efeitos a longo prazo: Não são conhecidos efeitos adversos a longo prazo.

2.4.3 Perigos para o ambiente

O sulfato de amónio é um adubo azotado. Grandes derrames podem causar impactes negativos, tais como eutrofização das águas superficiais confinadas (Ver secção 12).

**DEPARTAMENTO DE QUALIDADE,
SEGURANÇA E AMBIENTE**

**ELABORADO
DQSA**

**APROVADO
ADMINISTRAÇÃO**



FICHA DE SEGURANÇA
SULFATO DE AMÓNIO 20.5

CÓDIGO: DS – 075
EDIÇÃO: 7
DATA: 11-01-2013
PÁGINA: 2/6

3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Nome	Nº CAS	Nº EC	% (p/p)	Classificação
Sulfato de amónio	7783-20-2	231-984-1	>99%	Regulamento (CE) nº 1272/2008 Não classificado
				Directiva 67/548/CEE Não classificado

4. PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendações gerais de prudência: Procurar assistência médica quando necessário.

Contacto com a pele: Evitar o contacto prolongado com a pele. Lavar a área afectada com água e sabão.

Contacto com os olhos: Lavar/irrigar os olhos imediatamente com água abundante pelo menos durante 10 minutos, levantando e afastando bem do olho as pálpebras superiores e inferiores. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Obter assistência médica se os sintomas persistirem.

Ingestão: Não induzir o vómito e dar a beber água ou leite. Obter assistência médica se tiver sido ingerido uma quantidade apreciável de produto.

Inalação: Imediatamente remover a vítima da zona contaminada para uma zona de ar fresco. Consulte um médico caso ocorram sintomas nocivos.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, ambos agudos e retardados

Efeitos na função pulmonar podem ser de efeito retardado.

4.3 Cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

A inalação de gases provenientes de um incêndio ou da decomposição térmica, contendo amoníaco, óxidos de azoto e enxofre, pode causar irritação e efeitos corrosivos sobre o sistema respiratório. Após a exposição aos fumos ou gases tóxicos de decomposição térmica, a vítima deve manter-se sob vigilância médica durante pelo menos 48h, como prevenção à eventual ocorrência de edema pulmonar.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

A substância não é combustível. Usar os meios de extinção adequados para extinguir o fogo.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância

Perigos específicos: Ao atingir a temperatura de decomposição origina gases tóxicos. Potencialmente perigoso quando contaminado com substâncias incompatíveis (ver secção 10). Evitar a contaminação de cursos de água.

Produtos perigosos de decomposição ou combustão: Amoníaco e óxidos de azoto e enxofre.

5.3 Recomendações para as brigadas de combate a incêndios

Procedimentos especiais de combate a incêndio: Abrir portas e janelas para garantir a máxima ventilação. Evitar respirar os vapores (tóxicos); manter-se a barlavento. Evitar qualquer contaminação do adubo com óleos ou outros materiais combustíveis.

Equipamento de protecção especial para as brigadas: Usar um aparelho de respiração autónoma e um fato completo de protecção química se estiver na direcção do vento.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGA / DERRAME ACIDENTAL

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Evitar caminhar sobre o produto e respirar as poeiras.

6.2 Precauções ambientais

Evitar a contaminação dos cursos de água ou sistemas de esgotos. Não descarregar directamente no meio hídrico. Contactar as autoridades competentes, em caso de contaminação acidental de esgotos ou cursos de água.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Qualquer derrame de adubo deve ser prontamente recolhido e colocado num contentor aberto etiquetado para eliminação em segurança, evitando a formação de poeiras. Não misturar com serradura ou outras substâncias combustíveis ou orgânicas.

6.4 Referências a outras secções

Ver secção 1 para informação sobre contactos de emergência, secção 8 para informação sobre equipamento protecção individual e secção 13 para informação sobre eliminação de resíduos.

**DEPARTAMENTO DE QUALIDADE,
SEGURANÇA E AMBIENTE**

**ELABORADO
DQSA**

**APROVADO
ADMINISTRAÇÃO**



FICHA DE SEGURANÇA
SULFATO DE AMÓNIO 20.5

CÓDIGO: DS – 075
EDIÇÃO: 7
DATA: 11-01-2013
PÁGINA: 3/6

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Evitar a formação excessiva de poeiras. Evitar a contaminação com gasóleo, gorduras ou outros combustíveis e com materiais incompatíveis. Evitar exposição desnecessária ao ar, de modo a prevenir a absorção de humidade. Usar luvas quando manusear o produto durante longos períodos de tempo. Limpar cuidadosamente todos os equipamentos antes das intervenções para manutenção e reparação.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar de acordo com os regulamentos nacionais e locais.

Manter longe de fontes de calor ou de fogo. Manter afastado de materiais combustíveis e das substâncias mencionadas na secção 10.

No campo, assegurar-se que os adubos não são armazenados perto do feno, palha, gasóleo, etc.. Assegurar-se do cumprimento das boas práticas de ordenamento e limpeza nas zonas de armazenagem. Não permitir a utilização de lâmpadas nuas. Restringir a altura das pilhas ou montes (de acordo com a regulamentação local ou nacional) e manter uma distância mínima de 1 metro entre os montes ou pilhas de produto ensacado.

Qualquer edifício utilizado para armazenagem deve estar seco e bem ventilado. Não armazenar em locais expostos ao sol.

Não fumar, foguear ou faiscar.

Embalagem: Utilizar embalagens de material plástico sintético, aço ou alumínio. Evitar o uso de cobre e zinco.

7.3 Utilizações finais específicas

Ver a secção 1.2.

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo				
Valores limite de exposição ocupacional:	Não estabelecido.			
Valores limite recomendados de exposição ocupacional: (de acordo com a Avaliação de Segurança Química realizada - CSA)	Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)			
	Via de exposição com efeitos sistémicos	Trabalhador industrial /profissional	Consumidores	
	Oral ¹	Longo prazo	Não aplicável	6.4 mg/kg pc/dia
	Cutânea ¹	Longo prazo	42.667 mg/kg pc/dia	12.8 mg/kg pc/dia
Inalação ¹	Longo prazo	11.167 mg/m ³	1.667 mg/m ³	
Valores limite para o meio-ambiente:	Concentração previsível sem efeitos (PNEC)			
	Água doce	0.312 mg/l		
	Água salgada	0.0312 mg/l		
	Emissões intermitentes	0.53 mg/l		
	Ar	Não disponível		
	Solo	62.6 mg/kg matéria seca		
	Microrganismos (ETAR)	16.18 mg/l		
	Sedimentos	0.063 mg/kg matéria seca		
Oral	Baixo potencial de bioacumulação			

¹: Dado que não foi identificado o risco de toxicidade aguda que originasse a Classificação e Rotulagem da substância, considera-se que o DNEL a longo prazo é suficiente para garantir que a exposição aguda à substância não origina efeitos adversos (de acordo com o Guia da ECHA em requisitos de informação e avaliação de segurança química: Capítulo R.8: Caracterização da dose [concentração] - resposta para a saúde humana, Maio 2008 e parte B: avaliação dos perigos, (versão draft) capítulo novo B.8 Âmbito de avaliação de exposição, Março 2010).

8.2 Controlo de exposição

Controlos técnicos adequados: Evitar a exposição às poeiras e providenciar ventilação com aspiração local, quando necessário.

Medidas de higiene: Quando manusear o produto, não comer, beber ou fumar. Lavar as mãos, antebraços e a cara após manusear o produto, antes do período de descanso, ida à casa de banho e no final do período de trabalho. Seguir sempre boas práticas de higiene.

Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamento de protecção individual

Protecção Respiratória: Se a concentração de poeiras for elevada e/ou a ventilação inadequada, usar máscara para poeiras apropriada ou máscara com filtro apropriado (por ex., EN 143, 149, filtro P1 ou FFP1).

Protecção do corpo e pele: Usar vestuário de trabalho.

**DEPARTAMENTO DE QUALIDADE,
SEGURANÇA E AMBIENTE**

**ELABORADO
DQSA**

**APROVADO
ADMINISTRAÇÃO**



FICHA DE SEGURANÇA
SULFATO DE AMÓNIO 20.5

CÓDIGO: DS – 075
EDIÇÃO: 7
DATA: 11-01-2013
PÁGINA: 4/6

Protecção das mãos: Usar luvas adequadas (por ex., borracha ou pele) quando manusear o produto por longos períodos de tempo.

Protecção dos olhos e face: Usar óculos de protecção (EN 166).

Controlos de exposição ambiental: Providenciar a contenção e confinamento do produto (Ver secção 6.2).

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto, 20°C e 1013 hPa	Sólido branco, granulado
Odor	Sem cheiro
pH em solução aquosa a 5%	5 – 6
Temperatura de fusão	> 280°C
Temperatura de ebulição	Decompõe-se (> 235°C) antes de atingir a temperatura de ebulição
Flash Point	Não aplicável
Inflamabilidade	Não inflamável
Limites de explosividade superior/inferior	Não aplicável
Propriedades explosivas	Não é explosivo
Temperatura de auto-ignição	Não é combustível
Temperatura de decomposição	Começa a decompor-se acima de 235°C
Propriedades oxidantes	Não está classificado como oxidante
Temperatura crítica	Não aplicável
Densidade relativa	1.77 a 25°C
Densidade a granel	Normalmente entre 900-1100 kg/m ³
Pressão de vapor a 20°C	Considerada negligenciável
Densidade do vapor	Não aplicável
Coeficiente de partição n-octanol/água	Não aplicável (a substância é inorgânica)
Viscosidade	Não aplicável
Tamanho médio do grão	75% ≥ 0,5 mm
Solubilidade em água	767 g/l a 25°C

9.2 Outras informações

Não existem dados relevantes.

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Reactividade

Estável nas condições recomendadas para manuseamento e armazenagem (ver secção 7).

10.2 Estabilidade Química

Estável nas condições recomendadas para manuseamento e armazenagem (ver secção 7).

10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Quando aquecido acima de 235°C decompõe-se libertando amoníaco e óxidos de azoto e enxofre. Possibilidade de reacções perigosas por contaminação com materiais incompatíveis.

10.4 Condições a evitar

Armazenagem em locais quentes ou sob luz solar directa. Aquecimento acima de 235°C (decompõe-se em gases tóxicos). Contaminação com substâncias incompatíveis. Exposição desnecessária ao ar. Proximidade de fontes de calor e fogo. Aquecimento sob confinamento. Trabalhos de soldadura ou que envolvam aquecimento em equipamentos que tenham contido o produto, sem antes lavar para removerem todos os vestígios.

10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes e bases.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Em caso de incêndio: ver secção 5. Quando aquecido, decompõe-se libertando gases tóxicos, contendo amoníaco, óxidos de azoto e enxofre. Em contacto com substâncias alcalinas, pode libertar amoníaco.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Efeitos agudos	Ingrediente	Espécie	Via	Método	Resultado
Toxicidade aguda	Sulfato de Amónio	Rato	Oral	OCDE 401	LD ₅₀ : 4250 mg/kg pc
		Rato	Cutânea	OCDE 434	LD ₅₀ : > 2000 mg/kg pc
		Rato	Inalatória	OCDE 403	LC ₅₀ : > 1000 mg/m ³

**DEPARTAMENTO DE QUALIDADE,
SEGURANÇA E AMBIENTE**

**ELABORADO
DQSA**

**APROVADO
ADMINISTRAÇÃO**



FICHA DE SEGURANÇA
SULFATO DE AMÓNIO 20.5

CÓDIGO: DS – 075
EDIÇÃO: 7
DATA: 11-01-2013
PÁGINA: 5/6

Efeitos locais	Ingrediente	Espécie	Via	Método	Resultado
Irritação/Corrosão	Sulfato de Amónio	Coelho	Cutânea	OCDE 404	Não irritante
		Coelho	Ocular	-	Não irritante
Sensibilização	Sulfato de Amónio	Rato	Cutânea	-	Não sensibilizante
Outros	Ingrediente	Espécie	Via	Método	Resultado
Toxicidade de dose repetida, subaguda	Sulfato de Amónio	Rato	Oral 52-semanas	OCDE 453	NOAEL: 256 mg/kg pc/dia
		Rato	Inalatória 2-semanas	-	NOAEC: 300 mg/m ³
	Ingrediente	Espécie		Método	Resultado
Mutagenicidade	Sulfato de Amónio	<i>Salmonelas typhimurium</i>		OCDE 471	Negativo
		Linfócitos humanos		OCDE 473	Negativo
		Células de linfoma rato		OCDE 476	Negativo
	Ingrediente	Espécie	Via	Método	Resultado
Toxicidade reprodutiva	Sulfato de Amónio	Rato	Oral 28-dias	OCDE 422 (a)	Negativo
Carcinogenicidade	Sulfato de Amónio	Rato	Oral 104-semanas	OCDE 453	Não cancerígeno

(a) - com fosfato de amónio (MAP)

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**12.1 Toxicidade**

	Ingrediente	Espécie	Período	Método	Resultado
Toxicidade aquática	Sulfato de Amónio	Peixe	curto-prazo	-	LC ₅₀ (96h): 53 mg/l
			longo-prazo	-	Não disponível
		<i>Daphnia magna</i>	curto-prazo	-	EC ₅₀ (48h): 169 mg/l
			longo-prazo	-	Não disponível
		Algas	18-dias	-	EC ₅₀ : 2700 mg/l
Inibição da actividade microbiana (ETAR)	-	-	30 min	OCDE 209 (a)	EC ₅₀ : 1618 mg/l

(a) - com cloreto de amónio

12.2 Persistência e degradabilidade

	Ingrediente	Resultado
Biodegradação	Sulfato de Amónio	Não aplicável, dado a substância ser inorgânica
Hidrólise		Não hidrolisável. Dissocia-se em iões amónio e sulfato
Fotólise		Não fotodegradável

12.3 Potencial de bioacumulação

	Ingrediente	Resultado
Coef. de partição Octanol-água (K _{ow}):	Sulfato de Amónio	Não relevante para substâncias inorgânicas
Factor de bio-concentração (BCF):		Não disponível
Potencial de bioacumulação		Baixo potencial de bioacumulação

12.4 Mobilidade no solo

	Ingrediente	Resultado
Coeficiente de adsorção	Sulfato de Amónio	Baixo potencial de adsorção (baseado nas propriedades da substância)

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

De acordo com o Anexo XIII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, não foi realizada uma avaliação PBT e mPmB visto que a substância é inorgânica.

12.6 Outros efeitos adversos

Grandes derrames podem causar impactes ambientais adversos tais como eutrofização de águas superficiais confinadas.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Métodos para o tratamento de resíduos:

Dependendo do grau e natureza da contaminação, disponibilizar para utilização como adubo, utilizar como matéria-prima para adubos líquidos ou reencaminhar para um local de recolha autorizado. A eliminação deve ser efectuada de acordo com a regulamentação nacional ou local.

Evitar a contaminação de cursos de água. Em caso de contaminação, informar as autoridades competentes.

Embalagem: Os sacos vazios podem ser entregues para reciclagem.

**DEPARTAMENTO DE QUALIDADE,
SEGURANÇA E AMBIENTE**

**ELABORADO
DQSA**

**APROVADO
ADMINISTRAÇÃO**



FICHA DE SEGURANÇA
SULFATO DE AMÓNIO 20.5

CÓDIGO: DS – 075
EDIÇÃO: 7
DATA: 11-01-2013
PÁGINA: 6/6

14. INDICAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Regulamento Internacional de Transporte				
Informações regulamentares	ADR/RID	ADNR	IMDG	IATA
Número ONU	Não classificado			
Nome	Sulfato de amónio	Sulfato de amónio	Sulfato de amónio	Sulfato de amónio
Classe	Não classificado			
Grupo de Embalagem	Não aplicável			
Etiqueta	Não aplicável			
Perigos para o ambiente	Não aplicável			
Precauções especiais para o utilizador	Nenhumas			

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância em matéria de saúde, segurança e ambiente

- Regulamento (CE) nº2003/2003 (fertilizantes)
- Regulamento nº 1907/2006/CE (REACH) e Regulamento nº453/2010
- Classificação e Rotulagem de acordo com os critérios do Regulamento nº 1272/2008 (CLP)
- Classificação de acordo com o anexo I da Directiva 67/548/CEE e com a Directiva 1999/45/CE

15.2 Avaliação da Segurança Química

Em conformidade com o artigo 14 do REACH, a avaliação da segurança química foi realizada para a substância sulfato de amónio.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1 Definições e Acrónimos

Anexo I da Directiva 67/548/EEC: O anexo I da Directiva 67/548/CEE contém uma lista de classificações harmonizadas para substâncias, que são legalmente vinculativas na lista UE. A lista é regularmente actualizada através das Adaptações ao Progresso Técnico; **ADR:** Acordo Europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada; **CAS:** Chemical Abstract Service; **CE:** Comissão Europeia; **CLP:** Regulamento (CE) nº 1272/2008; **DNEL** (Derived No-Effect Level): Nível derivado de exposição sem efeitos; **DSD:** Directiva 67/548/CEE; **EC₅₀** (median effective concentration): concentração efectiva mediana; **IATA:** International Air Transport Association; **IMDG:** International Maritime Dangerous Goods; **LC₅₀** (Lethal concentration): Concentração letal 50%; **LD₅₀** (Lethal dose): Dose letal 50%; **mPmB:** muito Persistentes e muito Bio-acumuláveis; **NOAEC** (No Observed Adverse Effect Concentration): Concentração sem efeitos adversos observáveis; **NOAEL** (No Observed Adverse Effect Level): Nível sem efeitos adversos observáveis; **NOEC** (No Observed Effect Concentration): Concentração sem efeitos adversos observáveis; **OCDE:** Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico; **PBT** (Persistent Bioaccumulative and Toxic): persistentes, bio-acumuláveis e tóxicas; **PNEC** (Predicted No effect Concentration): Concentração previsível sem efeitos; **UE:** União Europeia.

16.2 Referências Bibliográficas

- Guias de orientação disponíveis no sítio Web da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) e Relatório de Segurança Química da substância sulfato de amónio.
- www.fertilizerseurope.com (Guidance for the compilation of safety data sheets for fertilizer materials)

16.3 Textos completos dos códigos de classificação utilizados

- Classificação e Rotulagem de acordo com o Regulamento nº1272/2008 (CLP), Anexo VI:
 - Não classificado
- Classificação e Rotulagem de acordo com o Regulamento nº1272/2008 (CLP), baseada na Avaliação de Segurança Química (CSA) realizada:
 - Não classificado
- Frases de risco mencionadas no capítulo 3 para a substância sulfato de amónio:
 - Não aplicável

16.4 Outras Referências

Data da edição: 11-01-2013
Data da edição anterior: 12-10-2001
Alterações nesta edição: Todo o texto da ficha de segurança foi alterado

A informação contida nesta ficha de segurança é fornecida de boa fé e a sua exactidão é baseada no conhecimento que se dispõe sobre o produto no momento da sua publicação. Não implica a aceitação de qualquer compromisso ou responsabilidade legal por parte da Empresa, pelas consequências da sua utilização ou má utilização em quaisquer circunstâncias.

**DEPARTAMENTO DE QUALIDADE,
SEGURANÇA E AMBIENTE**

**ELABORADO
DQSA**

**APROVADO
ADMINISTRAÇÃO**