	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 1/12
--	---	---

Secção 1 - IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome do produto	Adubo complexo PK ADUBO CE
Nome Comercial	PK, Foskamónio, Amicote, Nergetic e Plusmaster (Master K)
Denominação Química	-
Número de índice de acordo com o anexo VI relativo à CLP (classificação, rotulagem e embalagem)	Não enumerado
Número CAS	Não aplicável
Número EC	Não aplicável
Número de registo REACH	Não aplicável

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas como relevantes: Utilização como fertilizante e intermediário na preparação de misturas.

Utilizações desaconselhadas: 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 Número de telefone de emergência

SOPAC – Sociedade Produtora de Adubos Compostos S.A.

Número Nacional de Emergência

INEM (Centro Informação Antivenenos)

☎ (00351) 265030496

☎ 112

☎ (00351) 800 250 250

Secção 2 – IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Componentes da mistura que determinam a classificação:

- Superfosfato (SSP)
- Superfosfato concentrado (TSP)

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

- Lesões oculares graves, Categoria 1, H318 (Eye Dam. 1)

2.2 Elementos do rótulo



PERIGO

H318

Provoca lesões oculares graves (Cat.1)

P280

-Usar óculos de protecção.

P305+

-SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

P351+

P338

P310

2.3 Outros perigos

2.3.1 Critérios PBT/mPmB

De acordo com o anexo XIII do Regulamento (CE) nº 1907/2006, os critérios PBT e mPmB não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

2.3.2 Perigos físicos e químicos

Não são conhecidos.

2.3.3 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: Provoca lesões oculares graves.

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
--	-------------------	---------------------------

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 2/12
--	---	---

Ingestão: É pouco provável que pequenas quantidades produzam efeitos tóxicos. Grandes quantidades podem conduzir a distúrbios gastro-intestinais e, em caso extremos, (sobretudo em crianças) pode ocorrer formação de metahemoglobina e cianose.

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.

2.3.4 Perigos para o ambiente

Estes adubos contêm fosfatos. Os grandes derrames podem causar impactes negativos, tais como eutrofização das águas superficiais confinadas ou contaminação por fosfatos (ver secção 12).

Secção 3 – COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

De acordo com o Regulamento REACH o produto é uma mistura

Nome IUPAC	Nº CAS	Nº EC	Nº de Registo REACH	% (p/p)	Classificação CLP
Superfosfato (SSP)	8011-76-5	232-379-5	01-2119488967-11-0000	7-70	H318
Superfosfato, conc. (TSP)	65996-95-4	266-030-3	01-2119493057-33-0005	30-65	H318
Cloreto de potássio (KCl)	7447-40-7	231-211-8	-	16-51	Não Classificado

Ver na secção 16 o texto integral dos códigos H de advertência de perigo e frases P mencionados.

Podem ser adicionados nutrientes secundários de origem mineral não abrangidos pelo regulamento REACH e que não afectam a perigosidade do produto final.

Secção 4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Contacto com os olhos: Lavar/irrigar os olhos com água abundante pelo menos durante 15 minutos, ocasionalmente levantando as pálpebras superiores e inferiores; Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Obtenha imediatamente assistência médica.

Contacto com a pele: Lavar a área afectada com água e sabão pelo menos durante 15 minutos; Despir a roupa contaminada e o calçado. Obter assistência médica se a irritação se desenvolver e persistir.

Ingestão: Obter assistência médica em caso de indisposição. Enxaguar a boca e dar a beber grandes quantidades de água. Nunca dar qualquer alimento a uma pessoa inconsciente. Não provocar o vômito.

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, tanto agudos como retardados

Efeitos agudos: Irritação ocular

Efeitos retardados: Nenhum conhecido

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

A inalação de gases decorrentes de decomposição térmica ou incêndio contendo óxidos de enxofre e fósforo, podem causar irritação e efeitos corrosivos sobre o sistema respiratório. Alguns efeitos pulmonares de efeito retardado podem ocorrer.

Secção 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

O produto não é combustível.

Adequados: Na zona envolvente podem ser usados os meios de extinção adequados ao tipo de incêndio.

Não adequados: Não conhecido.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Durante o aquecimento, ou em caso de incêndio, podem libertar-se gases tóxicos de óxidos de fósforo e de enxofre, assim como produtos de flúor resultantes da pirólise.

5.3 Recomendações para o pessoal 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 com materiais incompatíveis.

Equipamento de protecção especial para as brigadas: Usar um aparelho de respiração autónoma e um fato completo de protecção química.

Secção 6 - MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
--	-------------------	---------------------------

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 3/12
--	---	---

Evitar caminhar sobre o produto derramado e exposição a poeira. Assegurar ventilação adequada. Evitar o contacto com os olhos, pele e roupa. Utilizar equipamento de protecção adequado.

6.2 Precauções a nível ambiental

Evitar a contaminação de águas superficiais 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 adequado e etiquetado para recuperação ou eliminação em segurança. Dependendo do grau e natureza da contaminação, pode ser utilizado como fertilizante ou encaminhado para operador de gestão de resíduos autorizado.

6.4 Remissão para outras secções

Ver a secção 8 referente a equipamento protecção individual e a secção 13 referente a eliminação de resíduos.

Secção 7 - MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Medidas técnicas de precaução: Evitar contacto com os olhos, pele e roupa. Evitar a formação excessiva de poeiras e prevenir a dispersão pelo vento. Manter afastado da humidade. Evitar a contaminação por combustíveis (gasóleo, gorduras, etc) e/ou outros materiais incompatíveis. Usar luvas quando manusear o produto durante longos períodos de tempo. Limpar cuidadosamente todo o equipamento antes de manutenção e reparação.

Recomendações de ordem geral de higiene no local de trabalho: Não comer, beber ou fumar no local de trabalho. Lavar as mãos após utilização. Retirar roupas e equipamento de protecção contaminados após manuseamento do produto.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Medidas técnicas e condições de armazenagem: Armazenar o produto na embalagem original em local seco, fresco e bem ventilado e afastado de fontes de calor, da luz solar directa, humidade e água. Manter longe de bases (soluções alcalinas) e ureia. Assegurar-se do cumprimento das boas práticas de ordenamento e limpeza nas zonas de armazenagem. Não fumar, foguear ou faiscar nem permitir a utilização de lâmpadas nuas na zona de armazenagem. Restringir a altura das pilhas ou montes de acordo com a regulamentação local ou nacional.

Materiais incompatíveis: Bases, ácidos fortes, cobre e suas ligas.

Materiais de embalagem: Plásticos sintéticos, aço ou alumínio são adequados. Evitar o uso de cobre.

7.3 Utilizações finais específicas

ver secção 1.2.

Secção 8 – CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo			
Valores limite de exposição ocupacional:	Não estabelecido. Limite geral de exposição para poeiras não perigosas TLV-TWA: 10 mg/m ³ (partículas inaláveis).		
Valores limites recomendados de exposição ocupacional e dos consumidores (de acordo com a avaliação de segurança química realizada - CSA) Para SSP e TSP	Via de exposição	Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)	
		Trabalhadores	Consumidores
	Oral ¹	Não aplicável	2.1 mg/kg pc/dia
	Dérmica ¹	17.4 mg/kg pc/dia	10.4 mg/kg pc/dia
	Inalação ¹	3.1 mg/m ³	0.9 mg/m ³
¹ : Dado que não foi identificado 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).			
Valores limite para o meio-ambiente: Para SSP e TSP	Concentração previsível sem efeitos (PNEC)		
	Água doce	1.7 mg/l	
	Água salgada	0.17 mg/l	
	Emissões intermitentes	17 mg/l	
	Ar	Não disponível	
	Solo	Não disponível	
	Microrganismos (ETAR)	10 mg/l	
	Sedimentos	Não disponível	
	Oral	Não disponível	

8.2 Controlo de exposição

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
---	-------------------	---------------------------

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 4/12
--	---	---

Controlos técnicos adequados: Evitar concentrações elevadas de poeiras. Utilize ventilação adequada, quando necessário. Adicionalmente, a existência de lava-olhos e chuveiro nas instalações que armazenam ou onde se utiliza este produto é uma boa prática industrial.

Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamento de protecção individual

Protecção Respiratória: Quando a concentração de poeiras for elevada e/ou a ventilação for inadequada, recomenda-se uso de máscara para poeiras com filtro apropriado (EN 143, 149, filtros P2, P3).

Protecção das mãos: Usar luvas resistentes à acção de compostos químicos, quando manusear o produto por longos períodos de tempo.

Protecção dos olhos: Usar óculos de protecção (EN 166) ou viseira (EN402).

Protecção do corpo e pele: Usar roupa de trabalho.

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.

Controlos de exposição ambiental: Tratar a água de lavagem de acordo com os regulamentos locais e nacionais. Providenciar a contenção e confinamento do produto.

Secção 9 – PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto, 20°C e 1013 hPa	Cinzento ou acastanhado. Sólido granulado
Odor	Sem cheiro
pH em solução aquosa a 10%	>2.5
Temperatura de fusão	Não tem ponto de fusão, decompõe-se acima de 100°C (baseado nas propriedades dos principais constituintes)
Temperatura de ebulição	Não tem ponto de ebulição, decompõe-se (baseado nas propriedades dos principais constituintes)
Flash Point	Não é relevante, visto a substância ser um sólido inorgânico
Inflamabilidade	Não é inflamável (baseado na estrutura molecular)
Pressão de vapor	Não disponível
Solubilidade em água	1-7 g/l a 20°C (baseado nas propriedades dos constituintes principais consultadas num manual da especialidade)
Coeficiente de partição n-octanol/água	Não é relevante, visto a substância ser um sólido inorgânico
Temperatura de auto-ignição	Não há auto-ignição.
Viscosidade	Não aplicável a sólidos
Propriedades explosivas	Não é explosivo (baseado na estrutura molecular)
Propriedades oxidantes	Não oxidante (baseado na estrutura molecular e no manuseamento do produto)

9.2 Outras informações

Granulometria	>90% entre 2-5 mm
Densidade a granel	1100-1300 kg/m ³
Condutividade específica	Dados inexistentes
Tensão superficial	Sem actividade superficial (baseado na estrutura molecular)

Secção 10 – ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Reactividade

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

10.2 Estabilidade Química

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

10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Quando fortemente aquecido decompõe-se libertando gases tóxicos.

10.4 Condições a evitar

Exposição desnecessária à atmosfera. Aquecimento forte e contaminação com materiais incompatíveis. Proximidade a fontes de calor ou fogo. Aquecimento sob confinamento. Soldadura ou trabalhos a quente em equipamentos que possam ter contido fertilizante sem que previamente lavar até garantir remoção de todo o fertilizante.

10.5 Materiais incompatíveis

Bases, ácidos fortes, cobre e suas ligas.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Em condições normais de armazenagem e utilização não são produzidos produtos de decomposição perigosos. Em caso de aquecimento ou incêndio são libertados gases tóxicos de óxidos de fósforo, óxidos de enxofre e produtos de flúor resultantes da pirólise.

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
--	-------------------	---------------------------

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 5/12
--	---	---

Secção 11 - INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Toxicidade aguda por via oral (rato):	LD ₅₀ : >2000 mg/kg pc (OCDE 425 com hidrogeno-ortofosfato de diamónio; EPA com bis (dihidrogeno-ortofosfato) de cálcio)
Toxicidade aguda por via dérmica (rato e coelho):	LD ₅₀ : >2000 mg/kg pc (OCDE 402 com hidrogeno-ortofosfato de diamónio; EPA com bis(dihidrogeno-ortofosfato) de cálcio)
Toxicidade aguda por via inalatória (rato):	LC ₅₀ : >5 mg/l (OCDE 403, com hidrogeno-ortofosfato de diamónio)

Efeitos locais

Irritação cutânea (coelho):	Não irritante (OCDE 404 com dihidrogeno-ortofosfato de amónio)
Irritação ocular (coelho):	Irritante (OCDE 405, EC B.5), SSP e TSP
Sensibilização cutânea (rato):	Não sensibilizante (OCDE 429, EC B.42 com hidrogeno-ortofosfato de diamónio)

Outras:

Toxicidade subaguda (rato):	Oral 28-dias NOAEL: 250 mg/kg pc/dia (OCDE 422, com TSP)
Mutagenicidade:	Negativo (Salmonelas typhimurium e E. Coli, OCDE 471, com TSP) Negativo (linfócitos humanos, OCDE 473) Negativo (células de linfoma do Rato, OCDE 476 com dihidrogeno-ortofosfato de amónio)
Toxicidade reprodutiva (rato):	Oral NOAEL reprodutiva/desenvolvimento: 750 mg/kg pc/dia (OECD 422, com TSP)
Carcinogenicidade:	Dados inexistentes

Secção 12 - INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade

Peixe (curto-prazo)	96-h LC ₅₀ : >85.9 mg/l (OCDE 203, com dihidrogeno-ortofosfato de amónio)
Peixe (longo-prazo)	Dados inexistentes
Daphnia magna (curto-prazo)	72-h EC ₅₀ : 1790 mg/l (não foi seguido nenhum documento orientador)
Daphnia magna (longo-prazo)	Dados inexistentes
Algae	72-h EC ₅₀ : >87.6 mg/l (OCDE 201, com TSP)
Inibição da actividade microbiana	3-h EC ₅₀ : >100 mg/l, NOEC: 100 mg/l (OECD 209, EC C.11)

12.2 Persistência e degradabilidade

Biodegradação	Teste padrão não aplicável dado que a substância é inorgânica. A via de degradação ocorre pela simples dissociação em fosfatos, sulfatos e cátions correspondentes (Ca ²⁺). O produto não deve entrar nas águas residuais em elevadas quantidades, pois pode actuar como um nutriente para as plantas, provocando o fenómeno de eutrofização.
Hidrólise	Nenhum grupo hidrolisável está presente, a substância dissocia-se completamente em iões.

12.3 Potencial de bioacumulação

Coeficiente de partição Octanol-água (Kow)	Não é relevante visto que a substância é inorgânica, todavia considerada baixa (baseada na solubilidade em água).
Factor de bioconcentração (BCF)	Baixo potencial de bioacumulação (baseado nas propriedades das substâncias SSP e TSP).

12.4 Mobilidade no solo

Coeficiente de adsorção	Baixo potencial de adsorção (baseado nas propriedades das substâncias)
-------------------------	--

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 o SSP é uma substância inorgânica.

12.6 Outros efeitos adversos: Não são conhecidos.

Secção 13 – CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Métodos de eliminação: Dependendo do grau e natureza da contaminação, disponibilizar para utilização como adubo ou reencaminhar para um local de recolha autorizado. A eliminação deve ser efectuada de acordo com a regulamentação nacional e local, em conformidade com a Directiva 2008/98/CE. Evitar a contaminação de

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
---	-------------------	---------------------------

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 6/12
--	---	---

curtos de água. Em caso de contaminação, informar as autoridades locais. A biodegradação controlada no tratamento de águas residuais é possível.

Embalagem: Os recipientes vazios podem reter alguns resíduos do produto, não descarregar na rede de esgotos. Os recipientes devem ser limpos por método apropriado e então reutilizados, entregues para reciclagem ou eliminados, conforme o caso, em conformidade com os regulamentos locais e nacionais. Não remova o rótulo até que as embalagens sejam completamente limpas.

Secção 14 – INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

	Classe ADR/RID	Classe ADNR	Classe IMDG	Classe IATA
14.1 Nº ONU	Não classificado			
14.2 Designação oficial de transporte	-	-	-	-
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	-	-	-	-
14.4. Grupo de embalagem	-	-	-	-
14.5. Perigos para o ambiente	-	-	-	-
14.6. Precauções especiais para o utilizador	-	-	-	-
14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC	-	-	-	-
Não regulamentado: Não classificado como material perigoso de acordo com o "UN Orange Book" e os códigos Internacionais de transporte				

Secção 15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

- Regulamento (CE) nº2003/2003 (fertilizantes)
- Regulamento nº 1907/2006/CE (REACH) e Regulamento nº 453/2010
- Regulamento (UE) 2015/830
- Classificação de acordo com o Regulamento nº 1272/2008 (CLP)
- Regulamento (UE) nº528/2012 (Produtos biocidas)
- Regulamento nº648/2004/CE (Detergentes)
- Decreto-lei nº24/2012 (Protecção dos trabalhadores contra o risco de exposição a agentes químicos)
- Decreto-lei nº147/2008 (Responsabilidade Ambiental)
- Decreto-lei nº150/2015 (Prevenção de acidentes graves)
- Directiva-quadro da Água
- Directiva-quadro Resíduos

15.2 Avaliação da segurança química

Em conformidade com o artigo 14 do REACH, a avaliação da segurança química foi realizada para as substâncias multiconstituintes SSP e TSP.

Secção 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. **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; **EINECS:** European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances; **EPA:** United States Environmental Protection Agency; **LD₅₀** (Lethal dose): Dose letal 50%; **MMAD** (Mass median aerodynamic diameter): diâmetro aerodinâmico médio em massa; **mPmB:** muito Persistentes e muito Bio-acumuláveis; **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; **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
- <http://echa.europa.eu/>
- www.fertilizerseurope.com www.fertilizerseurope.com ("Guidance for the compilation of safety data sheets for fertilizer materials, EFMA, 2008")

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
--	-------------------	---------------------------

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 7/12
--	---	---

16.3 Textos completos dos códigos de classificação utilizados

Classificação e Rotulagem de acordo com o Regulamento nº1272/2008 (CLP) e Avaliação de Segurança Química (CSA)

As substâncias SSP e TSP não se encontram incluídas na secção 3 do Anexo VI do Regulamento CLP (Tabela 3.1) nem na primeira Adaptação ao Progresso Técnico. Por auto-classificação após Avaliação de Segurança Química (CSA):


- Classificação/Código/Texto Completo
Lesões oculares graves, Categoria 1, H318, Provoca lesões oculares graves.
- Código/texto
P280 – Usar protecção ocular.
P305+P351+P338+P310 – SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

16.4 Outras Referências

Data da edição:	22/06/2020
Data da edição anterior:	26/02/2019
Alterações nesta edição:	Marcado com traço vertical

A informação prestada é fornecida de boa fé e a sua exactidão é baseada no conhecimento actual sobre o produto. Destina-se apenas como orientação para uma manipulação, utilização, processamento, armazenagem, transporte e eliminação seguros e não deve ser considerada como uma garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao material específico designado e poderá não ser válida para o material usado em combinação com qualquer outro ou em qualquer procedimento, a menos que especificado no texto.

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
--	-------------------	---------------------------

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 8/12
--	---	---

ANEXO
1 Cenário de Exposição (2) – Uso industrial para formulação de preparações, uso intermédio ou uso final em cenários industriais

Descritores de utilização relacionados com as fases do ciclo de vida	SU3/10 PC12/19 PROC1/2/3/4/5/8a/8b/9/14 ERC2/6a
Sector de utilização (SU)	1. Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais (SU3) 2. Formulação (mistura) de preparações e/ou reembalagem (excluindo ligas) (SU10)
Nome do cenário ambiental (1) contribuinte e ERC correspondente	1. Formulação de preparações (ERC2) 2. Utilização industrial resultante no fabrico de outra substância (utilização de substâncias intermédias) (ERC6a)
Lista dos nomes dos cenários de trabalho contribuintes (2) e PROC correspondentes	1. Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC1) 2. Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição controlada (por exemplo, amostragem) (PROC2) 3. Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) (PROC3) 4. Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição (PROC4) 5. Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) (PROC5) 6. Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC8a) 7. Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC8b) 8. Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento específica, incluindo pesagem) (PROC9) 9. Produção de preparações ou artigos através de aglomeração a frio, compressão, extrusão, paletização (PROC14)

2.1 Cenário contribuinte (1) que controla a exposição ambiental

Formulação de preparações (ERC2) e utilização industrial resultante no fabrico de outra substância (utilização de substâncias intermédias) (ERC6a).

Uma vez que a substância não cumpre os critérios para ser classificada como perigosa para o ambiente, não foi realizada uma avaliação ambiental.

2.2 Cenário contribuinte (2) que controla a exposição de trabalhadores para uso industrial para formulação de preparações, uso intermédio ou uso final em cenários industriais

Todas as Categorias de Processo estão abrangidas por este cenário contribuinte dado que todas as Condições Operacionais (OCs) e as Medidas de Gestão do Risco (RMMs) são idênticas. PROC1/2/3/4/5/8a/8b/9/14

Características do Produto:

- Sólido, baixa pulverulência

Quantidades usadas: Não aplicável

Frequência e duração da utilização/exposição: Mais de 4 hora por dia

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco: Não aplicável

Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores:

Actividades realizadas no interior das instalações

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
--	-------------------	---------------------------

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 9/12
--	---	---

Condições técnicas e medidas ao nível do processo (fonte) de forma a prevenir a libertação:
 Não aplicável

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão direccionada aos trabalhadores a partir da fonte:

1. Confinamento quando apropriado
2. Boas práticas de ventilação geral

Medidas organizacionais para prevenir/limitar libertação, dispersão e exposição: Não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, higiene e saúde:

1. Óculos de protecção química (equipamento de protecção individual para reduzir a exposição ocular a níveis negligenciáveis).

3 Informação da exposição e referência às fontes

Informação para o cenário contribuinte 1

Não foi realizada uma avaliação de risco ambiental uma vez que a substância não cumpre os critérios para ser classificada como perigosa para o meio ambiente.

Informação para o cenário contribuinte 2

Foi feita uma abordagem qualitativa para concluir que a utilização pelos trabalhadores é segura. O efeito toxicológico principal é a irritação ocular (parâmetro local), para o qual não foi estimado o valor de DNEL, uma vez que não existe informação disponível relacionada com avaliação dose-resposta. Dado que efeitos sistémicos mínimos foram apenas observados em níveis elevados da substância, em que os seres humanos não estão normalmente expostos (ver os DNEL), uma avaliação quantitativa não é considerada necessária.

4 Medidas de gestão de risco relacionadas com os trabalhadores em ambiente industrial e conselhos adicionais de boas práticas para além do Regulamento REACH e do CSA

Confinamento quando adequado; Minimizar o número de trabalhadores expostos; Segregação das emissões do processo; Extração efectiva do contaminante; Boas práticas de ventilação geral; Minimização das fases manuais; Evitar o contacto com objectos e ferramentas contaminadas; Limpeza regular do equipamento e área de trabalho; Gestão/supervisão de forma a assegurar que as RMMs (medidas de gestão do risco) e as OCs (condições operacionais) são aplicadas correctamente; Formação dos trabalhadores em boas práticas; Boas práticas de higiene pessoal.

5 Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Não são necessárias medidas de gestão de risco adicionais para garantir a utilização segura pelos trabalhadores, além das referidas acima.

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
--	-------------------	---------------------------

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 10/12
--	---	--

1 Cenário de Exposição (3) – Uso profissional em formulações de preparações e uso final

Descritores de utilização relacionados com as fases do ciclo de vida	SU22 PC12 PROC2/5/8a/8b/9/11/13/19 ERC8b/8d/8e/9b
Sector de utilização (SU)	1. Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios) (SU22)
Nome do cenário ambiental (1) contribuinte e ERC correspondente	2. Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos (ERC8b) 3. Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos (ERC8d) 4. Utilização exterior dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos (ERC8e) 5. Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, resultando na inclusão no interior ou à superfície de uma matriz (ERC8f) 6. Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias em sistemas fechados (ERC9b) 7. Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de artigos de vida longa e materiais contendo substâncias com libertação reduzida (ERC10a)
Lista dos nomes dos cenários de trabalho contribuintes (2) e PROC correspondentes	1. Utilização em processo contínuo e fechado, com ocasional exposição controlada (PROC2) 2. Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) (PROC5) 3. Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC8a) 4. Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC8b) 5. Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) (PROC9) 6. Projecção convencional em aplicações não industriais (PROC11) 7. Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento (PROC13) 8. Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI) (PROC19)

2.1 Cenário contribuinte (1) que controla a exposição ambiental

Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos (ERC8b) e de substâncias em sistemas fechados (ERC9a). Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos (ERC8d) e de substâncias reactivas em sistemas abertos (ERC8e).

Não foi realizada uma avaliação ambiental uma vez que a substância não cumpre os critérios para ser classificada como perigosa para o meio ambiente.

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
---	-------------------	---------------------------



FICHA DE SEGURANÇA

ADUBOS COMPLEXOS PK

CÓDIGO: DS-074
EDIÇÃO: 8
DATA: 22/06/2020
PÁGINA: 11/12

2.2 Cenário contribuinte (2) que controla a exposição de trabalhadores para uso profissional em formulações de preparações e uso final

Todas as Categorias de Processo estão abrangidas por este cenário contribuinte dado que todas as Condições Operacionais (OCs) e as Medidas de Gestão do Risco (RMMs) são idênticas. PROC2/5/8a/8b/9/11/13/19

Características do Produto:

- Sólido, baixa pulverulência
- Líquido, >25% substância no produto

Quantidades usadas: Não aplicável

Frequência e duração da utilização/exposição: Mais de 4 horas por dia

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco: Não aplicável

Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores:

Actividades realizadas no interior e no exterior das instalações.

Condições técnicas e medidas ao nível do processo (fonte) de forma a prevenir a libertação:

Não aplicável

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão direccionada aos trabalhadores a partir da fonte:

1. Confinamento quando apropriado
2. Boas práticas de ventilação geral
3. Evitar salpicos. Usar embalagens específicas e bombas especificamente desenhadas para prevenir salpicos, derrame e a ocorrência de exposição.

Medidas organizacionais para prevenir/limitar libertação, dispersão e exposição:

Não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, higiene e saúde:

1. Óculos de protecção química (equipamento de protecção individual para reduzir a exposição ocular a níveis negligenciáveis).

3 Informação da exposição e referência às fontes

Informação para o cenário contribuinte 1

Não foi realizada uma avaliação de risco ambiental uma vez que a substância não cumpre os critérios para ser classificada como perigosa para o meio ambiente.

Informação para o cenário contribuinte 2

Foi feita uma abordagem qualitativa para concluir que a utilização pelos trabalhadores é segura. O efeito toxicológico principal é a irritação ocular (parâmetro local), para o qual não foi estimado o valor de DNEL, uma vez que não existe informação disponível relacionada com avaliação dose-resposta. Dado que efeitos sistémicos mínimos foram apenas observados em níveis elevados da substância, em que os seres humanos não estão normalmente expostos (ver os DNEL), uma avaliação quantitativa não é considerada necessária.

4 Medidas de gestão de risco relacionadas com os trabalhadores em ambiente profissional e conselhos adicionais de boas práticas para além do Regulamento REACH e do CSA

Confinamento quando adequado; Minimizar o número de trabalhadores expostos; Segregação das emissões do processo; Extração efectiva do contaminante; Boas práticas de ventilação geral; Minimização das fases manuais; Evitar o contacto com objectos e ferramentas contaminadas; Limpeza regular do equipamento e área de trabalho; Gestão/supervisão de forma a assegurar que as RMMs (medidas de gestão do risco) e as OCs (condições operacionais) são aplicadas correctamente; Formação dos trabalhadores em boas práticas; Boas práticas de higiene pessoal.

5 Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Não são necessárias medidas de gestão de risco adicionais para garantir a utilização segura pelos trabalhadores, além das referidas acima.

	FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK	CÓDIGO: DS-074 EDIÇÃO: 8 DATA: 22/06/2020 PÁGINA: 12/12
--	---	--

1 Cenário de Exposição (4) – Uso pelo consumidor final de fertilizantes

Descritores de utilização relacionados com as fases do ciclo de vida	SU21 PC12 ERC8b/8e
Sector de utilização (SU)	1. Utilizações pelos consumidores (SU21)
Nome do cenário ambiental (1) contribuinte e ERC correspondente	1. Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos (ERC8b) 2. Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos (ERC8e)
Lista dos nomes dos cenários contribuintes para a exposição dos consumidores (2) e correspondentes categorias de produtos químicos (PC)	ntes (PC12)

2.1 Cenário contribuinte (1) que controla a exposição ambiental

Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos (ERC8b) e utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos (ERC8e). Uma vez que a substância não cumpre os critérios para ser classificada como perigosa para o ambiente, não foi realizada uma avaliação ambiental.

2.2 Cenário contribuinte (2) que controla a exposição do consumidor final de fertilizantes

Todas as Categorias de Produto estão abrangidas por este cenário contribuinte visto que todas as Condições Operacionais (OCs) e as Medidas de Gestão do Risco (RMMs) são idênticas. O SSP está classificado como corrosivo para os olhos (R41 em conformidade com a Directiva 67/548/CEE e H318 no âmbito da CLP). A exposição a diluições irritantes para os olhos pode ocorrer durante o uso de fertilizantes pelo consumidor (PC12) devido ao pó / salpicos. No entanto, é de salientar que os produtos finais diluídos podem conduzir a níveis em que não ocorrerá irritação ocular.

Características do Produto:

- Sólido, baixa pulverulência
- Líquido

Quantidades usadas: Não aplicável

Frequência e duração da utilização/exposição: Não aplicável

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco: Não aplicável

Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores:

Actividades realizadas no interior e no exterior das instalações.

Condições e medidas relacionadas com informações e recomendações comportamentais para os consumidores: Evitar salpicos

Condições e medidas relacionadas com a protecção individual e higiene:

1. Usar óculos de protecção química (equipamento de protecção individual para reduzir a exposição ocular a níveis negligenciáveis).
2. Instruções dirigidas ao consumidor através da rotulagem do produto.

3 Informação da exposição e referência às fontes

Informação para o cenário contribuinte 1

Não foi realizada uma avaliação de risco ambiental uma vez que a substância não cumpre os critérios para ser classificada como perigosa para o meio ambiente.

Informação para o cenário contribuinte 2

Foi feita uma abordagem qualitativa para concluir que a utilização pelos trabalhadores é segura. O efeito toxicológico principal é a irritação ocular (parâmetro local), para o qual não foi estimado o valor de DNEL, uma vez que não existe informação disponível relacionada com avaliação dose-resposta. Dado que efeitos sistémicos mínimos foram apenas observados em níveis elevados da substância, em que os seres humanos não estão normalmente expostos (ver os DNEL), uma avaliação quantitativa não é considerada necessária.

4 Orientações para o consumidor avaliar se trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Não são necessárias medidas de gestão de risco adicionais para garantir a utilização segura pelos trabalhadores/consumidores para uso de fertilizantes.
Usar óculos de protecção química.

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROVADO ADMINISTRAÇÃO
--	-------------------	---------------------------