

**Secção 1 - IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA**
**1.1 Identificador do produto**

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

**1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância/mistura e utilizações desaconselhadas**

**Usos identificados:** Utilização como fertilizante e intermediário na preparação de misturas.

**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](mailto: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) 808 250 143

**Secção 2 – IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS**
**2.1 Classificação da 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 de acordo com o Regulamento (CE) Nº 1272 / 2008**

**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.

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.

	<b>FICHA DE SEGURANÇA</b> <b>ADUBOS COMPLEXOS PK</b>	<b>CÓDIGO: DS-074</b> <b>EDIÇÃO: 6</b> <b>DATA: 24/10/2017</b> <b>PÁGINA: 2/12</b>
--	---	---

**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

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 - 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 vómito.

**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/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 FUGA / DERRAME ACIDENTAL

### 6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

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.

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



**FICHA DE SEGURANÇA**  
**ADUBOS COMPLEXOS PK**

**CÓDIGO: DS-074**  
**EDIÇÃO: 6**  
**DATA: 24/10/2017**  
**PÁGINA: 3/12**

**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 <sup>3</sup> (partículas inaláveis).		
Valores limites recomendados de exposição ocupacional e dos consumidores (de acordo com a avaliação de segurança química realizada - CSA) <b>Para SSP e TSP</b>	<b>Via de exposição</b>	<b>Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)</b>	
		<b>Trabalhadores</b>	<b>Consumidores</b>
	Oral <sup>1</sup>	Não aplicável	2.1 mg/kg pc/dia
	Dérmica <sup>1</sup>	17.4 mg/kg pc/dia	10.4 mg/kg pc/dia
	Inalação <sup>1</sup>	3.1 mg/m <sup>3</sup>	0.9 mg/m <sup>3</sup>

<sup>1</sup>: 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: <b>Para SSP e TSP</b>	<b>Concentração previsível sem efeitos (PNEC)</b>	
	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**

<b>DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE</b>	<b>ELABORADO DQSA</b>	<b>APROVADO ADMINISTRAÇÃO</b>
--	-----------------------	-------------------------------



## FICHA DE SEGURANÇA ADUBOS COMPLEXOS PK

**CÓDIGO: DS-074**  
**EDIÇÃO: 6**  
**DATA: 24/10/2017**  
**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 FÍSICAS E 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 <sup>3</sup>
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: 6**  
**DATA: 24/10/2017**  
**PÁGINA: 5/12**

**Secção 11 - INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**

<b>11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos</b>	
<b>Toxicidade aguda</b>	
Toxicidade aguda por via oral (rato):	LD <sub>50</sub> : >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 <sub>50</sub> : >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 <sub>50</sub> : >5 mg/l (OCDE 403, com hidrogeno-ortofosfato de diamónio)
<b>Efeitos locais</b>	
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)

<b>Outras:</b>	
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**

<b>12.1 Toxicidade</b>	
Peixe (curto-prazo)	96-h LC <sub>50</sub> : >85.9 mg/l (OCDE 203, com dihidrogeno-ortofosfato de amónio)
Peixe (longo-prazo)	Dados inexistentes
Daphnia magna (curto-prazo)	72-h EC <sub>50</sub> : 1790 mg/l (não foi seguido nenhum documento orientador)
Daphnia magna (longo-prazo)	Dados inexistentes
Algae	72-h EC <sub>50</sub> : >87.6 mg/l (OCDE 201, com TSP)
Inibição da actividade microbiana	3-h EC <sub>50</sub> : >100 mg/l, NOEC: 100 mg/l (OECD 209, EC C.11)
<b>12.2 Persistência e degradabilidade</b>	
Biodegradação	Teste padrão não aplicável dado que a substância é inorgânica. A via de degradação ocorre pela simples dissociação em fosfatos, sulfatos e catiões correspondentes (Ca <sup>2+</sup> ). 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.
<b>12.3 Potencial de bioacumulação</b>	
Coefficiente 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).
<b>12.4 Mobilidade no solo</b>	
Coefficiente de adsorção	Baixo potencial de adsorção (baseado nas propriedades das substâncias)
<b>12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB</b>	
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.	
<b>12.6 Outros efeitos adversos:</b> 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

<b>DEPARTAMENTO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E AMBIENTE</b>	<b>ELABORADO DQSA</b>	<b>APROVADO ADMINISTRAÇÃO</b>
--	---------------------------	-----------------------------------

	<b>FICHA DE SEGURANÇA</b> <b>ADUBOS COMPLEXOS PK</b>	<b>CÓDIGO: DS-074</b> <b>EDIÇÃO: 6</b> <b>DATA: 24/10/2017</b> <b>PÁGINA: 6/12</b>
--	---	---

contaminação de cursos 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 – INDICAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

	Classe ADR/RID	Classe ADNR	Classe IMDG	Classe IATA
<b>14.1 Nº ONU</b>	Não classificado			
<b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU</b>	-	-	-	-
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	-	-	-	-
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	-	-	-	-
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	-	-	-	-
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	-	-	-	-
<b>14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC</b>	-	-	-	-

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 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; **EC<sub>50</sub>** (median effective concentration): concentração efectiva mediana; **EINECS:** European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances; **EPA:** United States Environmental Protection Agency; **LD<sub>50</sub>** (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](http://www.fertilizerseurope.com) [www.fertilizerseurope.com](http://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
--	-------------------	---------------------------

	<b>FICHA DE SEGURANÇA</b> <b>ADUBOS COMPLEXOS PK</b>	<b>CÓDIGO: DS-074</b> <b>EDIÇÃO: 6</b> <b>DATA: 24/10/2017</b> <b>PÁGINA: 7/12</b>
--	---	---

### 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:** 24/10/2017

**Data da edição anterior:** 29/05/2017

**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.



**FICHA DE SEGURANÇA**  
**ADUBOS COMPLEXOS PK**

**CÓDIGO: DS-074**  
**EDIÇÃO: 6**  
**DATA: 24/10/2017**  
**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
Sectores de utilização (SU)	1. Utilizações industriais: Utilização de substâncias estremes 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: 6**  
**DATA: 24/10/2017**  
**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.



**FICHA DE SEGURANÇA**  
**ADUBOS COMPLEXOS PK**

**CÓDIGO: DS-074**  
**EDIÇÃO: 6**  
**DATA: 24/10/2017**  
**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
Sectores 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: 6**  
**DATA: 24/10/2017**  
**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: 6**  
**DATA: 24/10/2017**  
**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
Sectores 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**