

## 1.. Identificação da Mistura e da Empresa

### 1.1. Identificação da Mistura:

Esta Ficha de Dados de Segurança (FDS) aplica-se a todo o betão pronto produzido pela empresa, sem prejuízo, de se aplicar o constante na presente Ficha a produtos similares que a Empresa venha a produzir e comercializar.

**UFI** M500-C029-F00X-DP7N: para Betão de Classes de Resistência C55/67, C60/75, C70/85, C80/95, C90/105, C100/115, LC 60/66, LC70/77, LC80/88.

**UFI** F200-U0CW-500F-QANF: para Betão de Classes de Resistência C8/10, C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C28/35, C30/37, C35/45, C40/50, C45/55, C50/60, LC8/9, LC12/13, LC16/18, LC20/22, LC25/28, LC30/33, LC35/38, LC40/44, LC45/50, LC50/55, LC55/60.

### 1.2. Descrição e Campo de Aplicação

Material formado pela mistura de cimento, agregados grossos, finos e água, com ou sem incorporação de adjuvantes, pigmentos e adições, que desenvolve as suas propriedades por hidratação do cimento.

O Betão completamente misturado e ainda em condições de poder ser compactado pelo método escolhido, é designado por Betão Fresco.

O Betão é utilizado em estruturas betonadas no local, estruturas prefabricadas e produtos estruturais prefabricados para edifícios e estruturas de engenharia civil.

### 1.3. identificação da empresa/ produtor

Secil Betão, S.A.

Av. Eng. Duarte Pacheco, 19 – 7º

1070-100 LISBOA

Tel.: +351 217 927 100 Fax.: +351 217 936 200

E-mail: secil@secil.pt | www.secil.pt

### 1.4. Telefone de emergência

INEM, CIAV - Centro de Informação Antivenenos

Tel.: 800 250 250 (Disponível 24 horas por dia)

## 2. Identificação dos Perigos

### 2.1 Classificação da Mistura

#### 2.1.1 De acordo com Regulamentação 1272/2008 (CLP):

##### Frases de Advertência:

H319 – Irritação ocular; Categoria de perigo 2;

H315 - Irritação da pele; Categoria de perigo 2

H318 - Lesões oculares graves; Categoria de perigo 1

H317 – Sensibilização cutânea; Categoria de perigo 1

### 2.2 Elementos do rótulo

#### 2.1 De acordo com Regulamentação 1272/2008 (CLP)

**Palavra-Sinal:** Perigo

##### Pictogramas de Perigo



##### Frases de Advertência de Perigo:

H319 – Provoca irritação ocular

H315 – Provoca irritação cutânea

H318 – Provoca lesões oculares graves

H317 - Pode provocar reação alérgica cutânea

##### Recomendações de Prudência:

P264+P280: Lavar cuidadosamente após manuseamento. Usar luvas de proteção/vestuário de proteção ocular/proteção facial

P261+P272+P280: Roupa contaminada não deve ser levada para fora do local de trabalho. Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial

P280: Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial

##### Substâncias que contribuem para a classificação

Cimento, portland, produtos químicos

**UFI** M500-C029-F00X-DP7N: para Betão de Classes de Resistência C55/67, C60/75, C70/85, C80/95, C90/105, C100/115, LC 60/66, LC70/77, LC80/88.

**UFI** F200-U0CW-500F-QANF: para Betão de Classes de Resistência C8/10, C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C28/35, C30/37, C35/45, C40/50, C45/55, C50/60, LC8/9, LC12/13, LC16/18, LC20/22, LC25/28, LC30/33, LC35/38, LC40/44, LC45/50, LC50/55, LC55/60.

### 2.3. Outros perigos

O contacto direto do **Betão fresco** com a pele e os olhos, pode causar irritações. A humidade, alcalinidade e abrasividade do betão, pode causar dermatites irritantes. Dermatites alérgicas de contacto poderão ocorrer em função da maior ou menor sensibilidade aos compostos de crómio que poderão ocorrer na composição do cimento.

A inalação de poeiras respiráveis, contendo sílica livre cristalina, resultante de tratamentos mecânicos superficiais no **betão endurecido** pode causar problemas respiratórios.

### 3. Composição/ Informação sobre Constituintes

#### 3.1. Substâncias

**Água** (aproximadamente 8% da massa).

O Betão pronto pode conter **cinzas volantes** (aproximadamente 4% da massa), um subproduto da combustão do carvão em central termoelétrica. É uma substância não perigosa, inerte, mas sendo um pó fino deve tomar-se precauções contra as poeiras.

O Betão pronto pode conter **escórias de alto-forno** (aproximadamente 7% da massa), um subproduto da produção de aço, constituído essencialmente por óxido de cálcio, silício, alumínio e magnésio. N.º EINECS 266-002-0; N.º CAS 65996-69-2.

É uma substância não perigosa, inerte, mas sendo um pó fino deve tomar-se precauções contra as poeiras.

#### 3.2. Misturas

O Betão pronto usualmente inclui outras misturas: **cimento de portland** (com ou sem adições, tais como cinzas volantes ou escória de alto-forno) e pequenas quantidades de adjuvantes.

**Clínquer cimento portland** (Constituinte principal do cimento portland, N.º EINECS 266-043-4; N.º CAS 65997-15-1): está presente no betão fresco com 1 a 15% da massa. Classificado de acordo com a Regulamentação 1272/2008: H319 (Irritante para olhos) ou H318 (Risco de lesões oculares graves); H335 (Irritante para vias respiratórias); H315 (Irritante para a pele); H317 (Pode causar sensibilização em contacto com a pele).

#### 3.3. Outros constituintes

**Agregados grossos e finos** (aproximadamente 80% da massa) são classificados como artigos no âmbito do REACH.

### 4. Primeiros Socorros

#### 4.1. Descrição de medidas de primeiros socorros

##### Betão Fresco:

**Contacto com os olhos:** Não esfregar os olhos. Retirar eventuais lentes contacto. Mantenha as pálpebras abertas e lave os olhos com água limpa, durante pelo menos 15 minutos. Se possível usar soro fisiológico. Se persistir a irritação, consulte um médico.

**Contacto com a pele:** Lavar a pele com água limpa, remover roupas sujas e limpá-las corretamente antes de as voltar a usar. Se persistir a irritação, consulte um médico.

##### Betão Endurecido:

**Contacto com os olhos:** Não esfregar os olhos. Retirar eventuais lentes contacto. Mantenha as pálpebras abertas e lave os olhos com água limpa, durante pelo menos 15 minutos. Se possível usar soro fisiológico. Se persistir a irritação, consulte um médico.

**Inalação:** Se ocorrer inalação respirar ar puro. Se persistir a irritação, consulte um médico.

**Ingestão:** Não provocar o vômito, lavar a boca com água. Se persistir a irritação, consulte um médico.

### 5. Medidas de Combate a Incêndios

#### 5.1. Extintores recomendados

Produtos não inflamáveis e que não facilitam a combustão de outros materiais.

#### 5.2. Equipamento Especial de Proteção

Não aplicável.

### 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

#### 6.1. Precauções Individuais, Equipamentos Proteção e procedimentos de emergência

Evitar o contacto com a pele e os olhos. Utilizar roupa de proteção fechada e tomar as precauções estabelecidas na secção 8. Em caso de contacto a pele, lavar com água imediatamente e aplicar um creme hidratante.

#### 6.2. Precauções Ambientais

Impedir a entrada nos cursos e linhas de águas e rede de águas e esgotos.

#### 6.3. Métodos e material para contenção e Limpeza

O betão pronto, normalmente não flui sob a forma de líquido. Qualquer derrame, nomeadamente na via pública, deve ser imediatamente removido, enquanto o betão tem características plásticas e encaminhado para reciclagem em central de betão.

O betão endurecido, pode ser considerado, resíduo de construção inerte.

#### 6.4. Referência a outras secções:

Secções 4, 8 e 13.

### 7. Manuseamento e Armazenagem

#### 7.1. Precauções para manuseamento em segurança

**Betão Fresco:** Tomar as precauções estabelecidas na secção 8. Evitar o contacto direto com a pele e olhos. Prevenir contacto com betão antes de endurecido.

**Betão Endurecido:** Minimizar a formação de poeiras, quando cortado ou com tratamentos mecânicos (abrasão). Para proteção individual ver secção 8.

#### 7.2. Condições de armazenamento em segurança

Não relevante.

#### 7.3. Utilização final

Com a betonagem, o betão fresco pode exercer pressões elevadas na cofragem. Esta deve ser suficientemente resistente para suportar essas pressões.

## 8. Controlo Exposição / Proteção Individual

### 8.1. Controlo Parâmetros

#### Valores Limites de Exposição (VLE-MP):

Total Partículas Inaláveis: 10 mg/m<sup>3</sup>;

Partículas respiráveis: 3 mg/m<sup>3</sup>;

Sílica Cristalina Quartzo: 0,25 mg/m<sup>3</sup>.

### 8.2. Controlo exposição e equipamentos de proteção individual

#### Betão fresco:

**Proteção das mãos:** Luvas de proteção à prova de água (PVC ou borracha).

**Proteção dos olhos:** Óculos caso haja risco de salpicos.

**Proteção da pele:** Roupa de trabalho (calças compridas e manga comprida). Botas protetoras, preferência até ao Joelho.

**Proteção de joelhos** (p.e. para acabamento do betão): Se necessário utilizar proteções especiais para os joelhos.

#### Betão Endurecido - poeiras:

**Proteção respiratória:** Quando em condições de exposição a poeiras acima dos valores limite deverá ser usada proteção respiratória apropriada (máscaras FFP3).

**Proteção dos olhos:** Óculos aprovados ou de segurança.

## 9. Propriedades Físico-Químicas

### 9.1. Informação com base nas propriedades físicas e químicas

**Aparência (betão fresco):** granular, pasta plástica. Inodoro.

**PH (a 20 ° C):** 11 – 13,5;

**Massa volúmica (kg/m<sup>3</sup>):** - betão normal: 2000 a 2600;  
- betão leve: < 2000;  
- betão pesado: > 2600 e < 3500

**Viscosidade:** Não determinada.

**Taxa evaporação:** Não determinada.

**Outras propriedades** (ponto ebulição, ponto inflamação, inflamabilidade, propriedades explosivas, propriedades comburentes, etc.): Não aplicável.

**Outras informações:** Não aplicável.

## 10. Estabilidade e Reatividade

### 10.1. Reatividade

Ocorre um aumento da temperatura durante a colocação e endurecimento, que afeta a temperatura da superfície do betão, a qual está mais exposta ao contacto das pessoas.

### 10.2. Estabilidade química:

Estável após endurecimento.

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas:

Não aplicável.

### 10.4. Condições a evitar

Não aplicável.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Não aplicável.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosa

Não aplicável.

## 11. Informação Toxicológica

### 11.2. Informação sobre efeitos toxicológicos

**Toxicidade aguda:** De acordo com os dados disponíveis, os critérios de classificação não se aplicam.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** O contacto direto com o betão fresco pode provocar lesões na córnea por pressão mecânica, irritação ou inflamação imediata ou retardada. pH: 11 - 13,5 (solução aquosa).

**Corrosão/irritação cutânea:** Pode provocar irritação cutânea (crostas, gretas ou fissuras na pele) ou queimaduras perante o contato prolongado com betão fresco. pH: 11 - 13,5 (solução aquosa).

**Sensibilização cutânea:** Algumas pessoas podem desenvolver eczema por contato direto com o produto fresco causado quer pelo elevado pH que provoca dermatites de irritação quer por reação imunológica ao Cr (VI) solúvel que provoca dermatite alérgica.

**Sensibilização respiratória:** Não existe indicação de sensibilização das vias respiratórias, no entanto pode provocar irritação na garganta e no trato respiratório. Tosse, espirros e falta de ar podem ocorrer após exposições acima dos valores limites de exposição.

**Mutagenicidade em células:** De acordo com os dados disponíveis, os critérios de classificação não se aplicam.

**Carcinogenicidade:** De acordo com os dados disponíveis, os critérios de classificação não se aplicam;

**Toxicidade reprodutiva:** De acordo com os dados disponíveis, os critérios de classificação não se aplicam;

**STOT - Exposição única:** De acordo com os dados disponíveis, os critérios de classificação não se aplicam;

**STOT - Exposição contínua:** De acordo com os dados disponíveis, os critérios de classificação não se aplicam;

**Perigo de aspiração:** Não aplicável.

### 11.2. Efeitos crónicos

**Inalação:** Exposição crónica a poeiras respiráveis acima dos valores limites de exposição pode originar tosse, falta de ar e doença pulmonar obstrutiva crónica.

**Contacto com a pele:** Algumas pessoas podem apresentar eczema, causado quer por elevado pH que provoca dermatites de irritação por contacto (após endurecimento), durante as operações de tratamento mecânico/ abrasivo superficial.

## 12. Informação Ecológica

### 12.1. Toxicidade

**Ecotoxicidade:** Só relevante em caso de derrame de betão fresco. Não é expectável que o betão seja perigoso para plantas e animais. Após endurecido não apresenta riscos ecotoxicidade.

### 12.2. Persistência e Degradabilidade

Não aplicável.

### 12.3. Potencial Bioacumulativo

Não aplicável.

### 12.4. Mobilidade no solo

Não aplicável.

### 12.5. Resultado da avaliação do PBT e vPvB:

Não aplicável.

### 12.4. Outros efeitos adversos

Nenhum.

## 13. Considerações Relativas à Eliminação

O betão não é um resíduo perigoso. Eliminação de acordo com a legislação local.

Código LER: 10 13 14 (resíduos de betão e lamas de betão) ou 17 01 01 (resíduos da construção e demolição - betão).

## 14. Informações Relativas ao Transporte

O transporte do betão não está abrangido pela regulamentação internacional para o transporte de matérias perigosas (IMDG, IATA, ADR/RID). O transporte em fresco é realizado em autobetoneiras.

## 15. Informações sobre regulamentação

### 15.1. Legislação e requisitos

- NP EN 206 – Betão: Especificação, desempenho, produção e conformidade.
- NP EN 13670 – Execução de estruturas de betão.
- NP 1796:2007 - Segurança e Saúde no Trabalho Valores limite de exposição profissional a agentes químicos.
- Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 Dezembro de 2006.

## 16. Outras Informações

Esta Ficha de Segurança será revista em caso de alteração da legislação vigente ou sempre que o produtor o considerar necessário e oportuno.

A informação constante desta Ficha reflete o conhecimento atual disponível e é fiável desde que o produto seja utilizado de acordo com as condições indicadas e com a aplicação especificada na embalagem e/ou na literatura técnica guia. Qualquer outra utilização do produto, incluindo a sua utilização em combinação com qualquer outro produto ou qualquer outro processo, é da responsabilidade do utilizador.

Está implícito que o utilizador é responsável por determinar as medidas adequadas de segurança e por aplicar a legislação que abranja as suas próprias atividades.

Recomenda-se formação mínima em matéria de prevenção de riscos laborais ao pessoal que vai a manipular este produto, com a finalidade de facilitar a compreensão e a interpretação desta ficha de dados de segurança

### Abreviaturas e acrónimos:

**UFI:** Identificador único de fórmula (do inglês Unique Formula Identifier)

**Número EINECS** (do inglês European Inventory of Existing Chemical Substances)

**(CAS)** Número CAS (do inglês Chemical Abstracts Service)

**(VLE – MP)** Valor Limite de Exposição – média ponderada

**(STOT)** Toxicidade para órgão salvo específicos

**(ADR)** Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

**(IMDG)** Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas

**(IATA)** Associação Internacional de Transporte Aéreo

**(RID)** Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas

**(PBT)** Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica

**(vP)** Substância muito persistente

**(vB)** Substância muito bioacumulativa