

## Fluid Cable

### Aditivo em pó para a preparação de caldas de injeção fluidas



Fluid Cable é um produto em pó que é adicionado ao cimento para a obtenção, após a mistura com um conteúdo bem baixo de água, caldas de injeção fluidas e injetáveis, sem água de segregação (bleeding) e sem contração. As caldas cimentícias obtidas com a adição de Fluid Cable permitem altos valores de escoamento, o alcance de elevadas resistências mecânicas, proteção à "stress corrosion", extraordinária adesão ao ferro, motivo pelos quais resultam ideais para o enchimento de bainhas de cabos submetidos à pós-tensão e para a consolidação estrutural de terrenos, betões e paredes ocas, desconexas ou instáveis, com a injeção a baixa pressão. O produto não possui cloretos e expansores metálicos.

**CÓDIGO ADUANEIRO:** 3824 4000

**COMPONENTES:** Monocomponente

**APARÊNCIA:** Pó

**CORES DISPONÍVEIS:** Branco

**EMBALAGENS E DIMENSÕES:** Saco 25 kg - Pallet: 50 x (Saco 25 kg)

### CERTIFICAÇÕES OBTIDAS E NORMAS



### CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

A ação físico-química de Fluid Cable permite prestações não obtidas com as misturas tradicionais. Sob o perfil químico e físico-mecânico se obtêm as seguintes vantagens:

- Grande fluidez com diminuição da proporção água/cimento.
- Retenção de água e estabilização da mistura capaz de eliminar o bleeding, a segregação e permitir coesões elevadas.
- Compensações da contração com uma expansão induzida no intervalo de 250 a 400 micrometro; ausência de microfissuras no volume de enchimento; perfeita cobertura estrutural das descontinuidades.
- Preservação das estruturas em ambientes agressivos e aumento da aderência ao aço.
- Prolongamento dos tempos de aplicabilidade.
- Aumento das resistências mecânicas em relação àquelas do cimento de partida; os valores de resistência mecânica dependerão obviamente da reatividade e do tipo de cimento usado. Fluid Cable responde aos requisitos contidos na normativa EN 934-4, prospeito T2 e possui a marcação CE relativa aos aditivos para malta de cabos de pré-compressão. Os valores que são obtidos, de acordo com a UNI EN 934-4, com cimento do tipo CEM I, classe de resistência 42,5, conforme a EN 197/1 são em "Especificações técnicas". Resistências mecânicas indicativas, com a adição de 6% de Fluid Cable em diversos Cimentos Portland: o PTL 52,5: valores => a 25 N/mm<sup>2</sup> a 24 h e a >= 65 N/mm<sup>2</sup> após 28 dias; o PTL 42,5: valores => a 20 N/mm<sup>2</sup> a 24 horas e a >= 50 N/mm<sup>2</sup> após 28 dias. o PTL 32,5: valores => a 15 N/mm<sup>2</sup> a 24 horas e a >= 40 N/mm<sup>2</sup> a 28 dias. Os tempos de cura são mais longos em relação aos valores normais de cura do cimento utilizado, mas obviamente são condicionados pelo tipo de cimento e pela variação das condições climáticas e ambientais. Em geral, se pode afirmar que os tempos de cura se alongam cerca de 20% - 25% em relação aos tempos de cura dos cimentos utilizados.

### CAMPOS DE APLICAÇÃO

Ao misturar de 4 a 6 kg de aditivo Fluid Cable com 100 kg de ligante hidráulico, se obtêm caldas fluidas utilizáveis nos seguintes campos de emprego.

- Enchimento de bainhas de cabos submetidos a pós-tensão e de bainhas ou cavidades para tirantes de ancoramento.
- Permeação e consolidação de conglomerados porosos ou incoerentes.
- Vedação ou consolidação de conglomerados saibrosos ou cimentícios.
- Vedação de fissuras em conglomerados cimentícios, em alvenaria, em rocha.
- Injeções de consolidação massivas em estruturas de alvenaria.



## SUPORTES PERMITIDOS

Betão - Tijolos - Paredes mistas - Paredes de pedra

## MODO DE USO

Adicionar Fluid Cable diretamente no misturador, na proporção de cerca 4%-6% de peso em relação ao ligante da mistura (4-6 kg de produto a cada 100 kg de ligante hidráulico). A dosagem da água de mistura deve ser drasticamente reduzida em relação às clássicas caldas água-cimento: os valores de utilização correta, para uma consistência injetável, estão compreendidos entre 30% e 38% de peso em relação ao ligante hidráulico, tendo em consideração a presente regra de que quanto mais se aumenta a fineza dos cimentos, mais aumenta o pedido de água. A sequência de carga no misturador, mantida em movimento contínuo, é a seguinte (entre parênteses as dosagens indicativas de cada componente para obter cerca de 70 litros de calda de injeção): • Água (25 litros) • Fluid Cable (6 kg) • Ligante hidráulico (100 kg) • Gradualmente o resto da água. Adicionar a água estritamente necessária e proceder com a mistura até a obtenção de uma calda homogênea, sem grumos, fluida, injetável sem bleeding superficial. Utilizar misturadores mecânicos eficazes e misturar por não menos de 5-6 minutos. O tempo de mistura pode ser reduzido a 2-3 minutos se forem usados turbomisturadores ou misturadores de alta velocidade. Temperatura de utilização de +5°C a +35°C. Com temperaturas próximas ao limite inferior de utilização, misturar com água quente (40°C). Nas operações de consolidação, recomenda-se sempre a saturação com água das cavidades ou dos conglomerados (a efetuar algumas horas antes da injeção da calda e evitar qualquer excesso de água na superfície) para impedir que a aspiração dos suportes empobreçam com água a mistura antes do seu endurecimento. Evitar o uso de águas salobras ou que contenham cloretos. Conservar os sacos e evitar os ambientes húmidos; O PRODUTO TEME A HUMIDADE. O produto é de reação básica: aplicar as mesmas precauções usadas para o uso dos cimentos e do cal (luvas, óculos e roupas de proteção para evitar o contato com a poeira alcalina que pode provocar irritação). Não usar o conteúdo de sacos abertos se for notada aglomeração da poeira.

## MÉTODOS DE APLICAÇÃO


Adicionar a outros componentes. - Injeção - Bomba

## LIMPEZA DE FERRAMENTAS

Água


## CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTAIS


 Conservação: 12 meses

 Não inflamável

 Resistentes aos raios UV

 Misturar com água: 35 - 38 %

 Produto em Evidência

 Temperatura de uso: + 5 / + 35 °C

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Relação água/ligantes  $\leq$  **0.38**

*mix*  
Densidade  $\geq$  **1980 g/l**

EN 445  
Cone fluido após a mistura 0' **15 s**

EN 445  
Cone fluido após 30' **25 s**

EN 445  
Variação de volume com método de cilindro **-0.1 < V  $\leq$  +0.1 %**

Adesão ao aço **10-20 N/mm<sup>2</sup>**

EN 445 3 h  
Exsudação  $\leq$  **1.5 %**



## CONSUMO

Adicionar de 4 a 6 kg de Fluid Cable a cada 100 kg de ligante hidráulico.

## ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO

Armazenar o produto na sua embalagem original em ambiente fresco, seco e ao reparo do gelo e da luz do sol direta. Um armazenamento inadequado do produto pode resultar na perda do rendimento reológico. Proteger da humidade. Armazenar o produto a uma temperatura entre +5°C e +35°C.

## GALERIA DE FOTOS



## CONTEÚDOS ADICIONAIS



Produzido e distribuído por **AZICHEM srl**  
Via Giovanni Gentile, 16/A - 46044 Goito (MN), Itália  
Tel: +39 0376.604185 / 604365  
Fax: +39 0376 604398  
[www.azichem.com](http://www.azichem.com) - [info@azichem.com](mailto:info@azichem.com)

Atualização de **13-01-2025**  
Condições de venda e avisos legais disponíveis em  
<https://www.azichem.com/condicoes-gerais-de-venda>  
**Total de páginas deste documento: 4**

## AVISOS E PRECAUÇÕES

Verificar a adequação do produto em função das específicas exigências efetuando adequados ensaios preliminares. As informações de carácter geral, bem como as indicações e as recomendações sobre a utilização deste produto referidas nesta ficha técnica e eventualmente prestadas verbalmente ou por escrito, correspondem ao estado actual do conhecimento científico e das melhores práticas.

Os dados técnicos e de desempenho apresentados podem ter sido obtidos em ensaios laboratoriais efectuados num ambiente controlado e, como tal, podem diferir em função das condições efectivas de funcionamento.

A Azichem Srl não assume qualquer tipo de responsabilidade decorrente de um desempenho inadequado com origem na utilização indevida do produto ou em defeitos resultantes de factores ou de elementos estranhos à sua qualidade, incluindo armazenamento inadequado.

É da responsabilidade de quem tenciona utilizar o produto avaliar, previamente, a sua adequação à utilização prevista.

As características técnicas e de desempenho constantes desta ficha técnica são periodicamente actualizadas. Para uma consulta em tempo real, aceda ao site: [www.azichem.com](http://www.azichem.com). A data da revisão está mencionada no espaço ao lado. Esta edição anula e substitui as anteriores.

Recorda-se que o utilizador deve tomar conhecimento das propriedades físicas e químicas, dos efeitos toxicológicos e das advertências de perigo, bem como consultar outras informações relacionadas com o transporte, o manuseamento, a armazenagem e a eliminação em segurança, mencionadas na Ficha de Dados de Segurança mais recente. Para mais informações, aceda ao site: [www.azichem.com](http://www.azichem.com). É proibido depositar o produto e/ou a embalagem no ambiente.

