Cimento Expansivo | Ficha Técnica

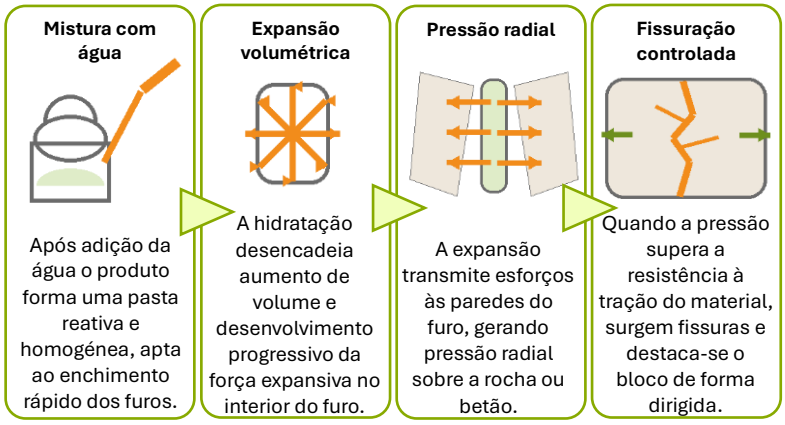
Descrição

O Cimento Expansivo GEOteKnics é um agente de demolição não explosivo, de base mineral, desenvolvido para a fraturação controlada de rocha, betão simples e betão armado. Após mistura com água, gera expansão no interior dos furos e desenvolve pressão suficiente para provocar fissuração dirigida, sem detonação. É a solução indicada para trabalhos onde se pretende mais controlo, menos vibração e maior segurança operacional.

Aplicações

Adequado para desmonte controlado, pré-corte, demolição localizada, abertura de valas, remoção de blocos, escavações condicionadas e apoio a martelo hidráulico/*rockbreaker*. Destaca-se em ambientes urbanos, zonas sensíveis, áreas com limitações ao uso de explosivos e intervenções onde a precisão e a redução de perturbações são determinantes.

Mecanismo de Atuação



Preparação

- Introduzir 1.5 L de água limpa num recipiente limpo.
- Adicionar gradualmente 5 Kg de produto sob agitação.
- Misturar mecanicamente até obter pasta homogénea e fluida.
- Aplicar de imediato e preencher integralmente os furos.

A preparação deve ser rápida, limpa e executada imediatamente antes da aplicação. Não exceder a quantidade de água recomendada.

Propriedades principais

- **Tipo:** Pó reagente mineral
- **Aspeto:** pó cinzento
- **Constituinte principal:** Hidróxido de Cálcio – $Ca(OH)_2$
- **Mistura de referência:** 5 Kg de produto + 1.5 L de água (10:3)
- **Diâmetro típico de furação:** 32 – 41 mm
- **Consumo indicativo:**
  - Ø 32 mm: ± 1.2 Kg/m linear
  - Ø 41 mm: ± 2.0 Kg/m linear
- **Tempo indicativo de fissuração:** 6 – 24 h a 20 °C
- **Validade:** 24 meses

Embalagem

- **SKU: CIM1220**
- **Saco 5 Kg**
- **Caixa 20 Kg**



Contactos

+351 924267640 (rede móvel)
geral@geotek.pt
Rua Santo André, n. 1260 CC Parque da Cidade, Lj. K, 2 Piso
4560-221 PENAFIEL

Aplicação em Campo

A aplicação deve ser precedida da definição da malha de furação, ajustada ao elemento a fraturar, ao confinamento e ao tipo de material. Como referência, utilizam-se habitualmente furos de **Ø 32–41 mm**, com espaçamentos de **20–30 cm** e comprimento/profundidade da ordem de **80% da altura útil a fraturar**, a afinar em obra. Em blocos isolados, pode adotar-se como referência cerca de 60% da espessura.

Após a furação, os furos devem ser limpos e preenchidos integralmente. O desempenho depende da correta relação entre malha, comprimento do furo, temperatura e resistência do material.

Os dados apresentados são indicativos e não constituem especificação contratual. O desempenho depende das condições do local e do modo de aplicação. Consultar FDS e documentação de lote.

Cimento Expansivo | Ficha Técnica

Aditivos

O produto dispõe de dois aditivos recomendados, fornecidos quando necessário: **retardador** e **acelerador**. A sua utilização está sobretudo associada à temperatura no momento da aplicação, permitindo ajustar o comportamento da mistura e melhorar a janela de aplicação em condições térmicas mais exigentes.

Dosagem e Consumos

A mistura de referência é de **5 kg de produto para 1,5 L de água**. Como orientação de consumo, considerar cerca de 1,2 kg/m linear para furos Ø 32 mm e 2,0 kg/m linear para furos Ø 41 mm. O consumo real depende sempre do diâmetro, profundidade e malha adotada.

Controlo de Qualidade

Para garantir repetibilidade e desempenho, recomenda-se o registo de lote, temperatura ambiente, tipo de produto/aditivo utilizado, relação água/produto, malha de furação e tempo até início de fissuração. O controlo destas variáveis permite afinar o rendimento em obra e reduzir desvios de aplicação.

Limitações e Riscos

O desempenho pode ser afetado por **temperaturas extremas, furos mal executados, presença de água livre, geometrias inadequadas ou limpeza deficiente da furação**. Em caso de chuva após a aplicação, os furos devem ser protegidos para evitar diluição. Não é a solução mais indicada para desmontes extensivos onde os explosivos sejam tecnicamente admissíveis e economicamente mais vantajosos. Em contrapartida, é especialmente competitivo em trabalhos condicionados, seletivos ou de elevada sensibilidade operacional.

Segurança e Ambiente

Solução sem detonação e sem vibrações típicas do uso de explosivos. A mistura apresenta carácter **fortemente alcalino** e o produto está classificado como irritante cutâneo, provocador de lesões oculares graves e irritante respiratório. Deve ser utilizado com **luvas, proteção ocular** e, quando aplicável, **proteção respiratória**. Produto para uso profissional. Consultar FDS.

Armazenamento e Validade

Armazenar na embalagem original, bem fechada, em local seco, fresco e bem ventilado, protegido da humidade. Conservar preferencialmente à temperatura ambiente de 15–25 °C. Em condições adequadas de conservação, o prazo de validade é de 24 meses.

Características Técnicas

Os valores apresentados são indicativos e destinam-se a apoio técnico-comercial. Consultar FDS e documentação de lote.

Especificações Gerais	
Aspeto	Pó reagente mineral
Estado físico	Sólido (pó)
Cor	Cinzento
Odor	Sem odor
Constituinte principal	Hidróxido de Cálcio
Fórmula química do constituinte principal	$Ca(OH)_2$
pH	12,3 (solução saturada a 20 °C)
Solubilidade em água	1340 mg/L a 20 °C
Densidade	3.0 – 3.3
Inflamabilidade	Não inflamável

Os dados apresentados são indicativos e não constituem especificação contratual. O desempenho depende das condições do local e do modo de aplicação. Consultar FDS e documentação de lote.