TOPCEM

Ligante hidráulico especial para betonilhas de presa normal, secagem rápida (4 dias) e retração controlada

CAMPOS DE APLICAÇÃO

Formação de betonilhas, sejam flutuantes como aderentes, sobre antigas e novas lajes para o assentamento de madeira, PVC, linóleo, cerâmica, pedra natural, alcatifa ou qualquer outro pavimento onde se torna necessária uma secagem rápida para o assentamento em curto espaço de tempo.
Adequado para interiores e exteriores.

Alguns exemplos de aplicação

· Formação de betonilhas pedonáveis após 12 horas e enxutas após 4 dias para o assentamento de madeira e de pavimentações resilientes.
· Formação de betonilhas sobre as quais é possível assentar cerâmica após 24 horas e pedras naturais após 2 dias.
· Remendos e reconstruções de betonilhas onde é exigida uma reabilitação rápida.
· Formação de betonilhas que incorporam serpentinas de aquecimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Topcem é um ligante hidráulico especial que misturado com agregados de granulometria adequada e água, permite produzir argamassas capazes de endurecer em cerca de 24 horas e de secar em cerca de 4 dias.

AVISOS IMPORTANTES

· Não misturar **Topcem** com outros cimentos, cal, gesso ou **Mapecem**, etc.
· Não deixar **Topcem** misturado a seco com os agregados; acrescentar imediatamente a quantidade certa de água para a mistura.
· Não misturar **Topcem** só com areia fina, utilizar agregados de granulometria sortida de 0 a 8 mm de diâmetro (para betonilhas até 5-6 cm de espessura).
· Não misturar **Topcem** com uma quantidade excessiva de água.
· Não adicionar água e não voltar a misturar **Topcem** que já tenha iniciado a presa.

MODO DE APLICAÇÃO

Preparação do suporte

Todos os suportes são idóneos para receber uma betonilha em **Topcem**. Dessolidarizar os suportes com telas em polietileno ou similares; em presença de humidade ascendente, adicionar uma adequada membrana impermeável. No caso de betonilhas que não sejam autoportantes e portanto que têm de ser ancoradas (de 10 a 35 mm), o suporte existente de base cimentícia, pétrea ou cerâmica, deve estar enxuto, sem fendas, resistente à compressão e à tração, isento de pó, partes friáveis, vernizes, ceras, óleos, restos de gesso. Sobre suportes de outra natureza interpelar o Serviço de Assistência Técnica MAPEI.

BETONILHAS FLUTUANTES (com espessura de 35 a 60 mm)

Preparação da mistura

Misturar cuidadosamente **Topcem** com agregados sortidos de 0 a 8 mm de diâmetro e água, no misturador ou na betoneira, por pelo menos 5 minutos.
A mistura deverá ser vazada, compactada e afagada o mais rápido possível e nunca além de uma hora desde o início da preparação. Particular cuidado deve observar-se na dosagem da água, de modo a obter-se uma mistura de consistência "terra húmida", que sob o afagamento deve compactar-se até obter-se uma superfície fechada e lisa sem afloramento de água.
A mistura de **Topcem**, agregados e água pode ser efetuado com:
· misturador planetário;
· betoneira normal de estaleiro;
· misturador de cóclea;
· autobetoneira;
· bomba automática de pressão.
Desaconselha-se a mistura manual com uma pá, uma vez que não permite uma boa dispersão dos componentes do **Topcem** com consequente necessidade de uma quantidade maior de água para obter a mistura certa. Quando for impossível de utilizar um misturador mecânico e para pequenos trabalhos, onde se deve utilizar uma pá, aconselha-se misturar o **Topcem** a seco com os agregados diversas vezes antes de adicionar água em pequenas quantidades, continuando a misturar até obter uma consistência de terra húmida.
Sobre suportes comprimíveis a betonilha em Topcem deve possuir uma espessura suficiente e deve ser armada com uma adequada rede metálica.

DOSAGEM RECOMENDADA

Topcem: 200÷250 kg/m³
Agregados sortidos de diâmetro de 0-8 mm: 1650÷1800 kg/m³
Água: 110÷130 kg/m³ para agregados secos. A quantidade de água pode subir das variações consoante a humidade dos agregados
ou:
Topcem: 1 saco de 20 kg
Agregados sortidos de diâmetro de 0-8 mm: 140÷160 kg
Água: 10÷12 kg para agregados secos. A quantidade de água pode subir das variações consoante a humidade dos agregados

Aplicação da mistura

A mistura de **Topcem** é vazada como uma argamassa normal sobre um suporte, no qual foi estendida uma folha de separação em polietileno (ou outro material similar) de modo a criar uma camada de fácil escorrimento entre a betonilha e o suporte subjacente. Tal camada dessolidarizante, se cumprir também a função de barreira ao vapor, impede a subida capilar do suporte assim como a desidratação da betonilha em **Topcem** devido a absorção rápida da água por parte do suporte; a água absorvida, subindo sucessivamente, retardaria a secagem da betonilha.
A aplicação das betonilhas em **Topcem** efetua-se com as mesmas técnicas das betonilhas cimentícias, portanto preparando guias de nível, estendo a argamassa, compactando-a cuidadosamente e afagando-a para melhor acabamento superficial.
Quando for necessário incorporar tubos ou calhas na betonilha em **Topcem**, a camada superior a esses elementos, que não deve ser inferior a 2 cm, deverá ser reforçada com rede metálica zincada de malha não superior a 30x30 mm. Ao longo do perímetro do local e em redor de eventuais pilares, é recomendado interpor material dessolidarizante (cartão, polistireno expandido, cortiça, etc.) com espessura de cerca de 1 cm. Quando o trabalho de assentamento for interrompido e não em correspondência de uma junta, é necessário inserir na betonilha, cortada perpendicularmente ao plano, pedaços de varetas de ferro de 20-30 cm de comprimento e 3-6 mm de diâmetro, mantendo uma distância de 20-30 cm uns dos outros, de modo a garantir uma perfeita soldadura à retoma da aderência do vazamento e evitar fendas e desníveis.
Para a aplicação e trabalho das betonilhas de Topcem, comparativamente, tem-se à disposição um tempo superior em relação ao das betonilhas cimentícias tradicionais. A temperatura ambiental influi contudo os tempos de presa e a secagem.

BETONILHAS ADERENTES (com uma espessura de 10 a 35 mm)

A preparação, a dosagem e a aplicação da mistura são as mesmas das betonilhas flutuantes; todavia é necessário aplicar preventivamente uma aguada de ancoragem com **Planicrete** sobre o suporte limpo.

DOSAGEM DA AGUADA DE ANCORAGEM

Planicrete:	1 parte em peso
Água:	1 parte em peso
Topcem:	3 partes em peso

Estender a aguada sobre a superfície a cobrir pouco antes da aplicação da betonilha de **Topcem** (fresco sobre fresco) de modo a garantir a aderência.

MEDIÇÃO DA HUMIDADE

Os higrómetros de condutibilidade elétrica normais, pela particular composição e morfologia do **Topcem**, proporcionam valores pouco fiáveis; a humidade residual poderá só ser detetada com um higrómetro de carboneto.

LIMPEZA

As ferramentas limpam-se com água.

CONSUMO

Os consumos variam consoante a espessura da betonilha e a dosagem de **Topcem**.
Para dosagens de 200-250 kg de **Topcem** por m^3 de agregados, o consumo é de 2-2,5 kg/m^2/cm de espessura.

EMBALAGEM

Sacos de papel de 20 kg.

ARMAZENAGEM

Topcem conservado em ambientes enxutos, nas embalagens originais, tem um tempo de conservação de 12 meses.
Produto conforme prescrições do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) - Anexo XVII, item 47.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E COLOCAÇÃO EM OBRA

Topcem contém cimento que em contacto com suor ou outros fluidos do corpo, causa uma reação alcalina irritante e manifestações alérgicas em sujeitos predispostos. Pode causar danos oculares. Recomenda-se usar luvas e óculos de proteção e tomar as precauções habituais na manipulação dos produtos químicos. No caso de contacto com os olhos ou a pele lavar imediatamente e abundante com água e consultar o médico.
Para ulteriores e completas informações acerca da utilização segura do produto, recomenda-se de consultar a última versão da Ficha de Segurança.
PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL.

DADOS TÉCNICOS (valores típicos)	
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO	
Consistência:	pó
Cor:	cinzento
Massa volúmica aparente (kg/m^3):	850
Resíduo sólido (%):	100
EMICODE:	EC1 R Plus - de baixíssima emissão
DADOS APLICATIVOS (a +23°C - 50% H.R.)	
Relação da mistura recomendada:	200÷250 kg de **Topcem** com 1 m^3 de agregados (diâmetro de 0 a 8 mm) e 110-130 kg de água por agregados secos
Massa volúmica da mistura (kg/m^3):	2.100

Duração da preparação:	5÷10 minutos
Duração da mistura:	60 minutos
Temperatura de aplicação:	de +5°C a +35°C
Pedonabilidade:	após 12 horas
Colocação em exercício:	4 dias
Execução de barramentos:	após 1-4 dias
Tempo de espera antes do assentamento:	24 horas para cerâmica 2 dias para material pétreo 4 dias para resilientes e madeira
Humidade residual após 4 dias (%):	< 2,0
PRESTAÇÕES FINAIS	
Resistência aos álcalis:	ótima
Resistência aos óleos:	ótima (fraca aos óleos vegetais)
Resistência aos solventes:	ótima
Temperatura de exercício:	de -30°C a +90°C

RESISTÊNCIA MECÂNICA EN 13892 E HUMIDADE EM BETONILHAS COM TOPCEM (20 kg), AGREGADOS SECOS E SORTIDOS DE 0-8 mm (160 kg) E ÁGUA (11 kg)			
TEMPO (dias)	RESISTÊNCIA MECÂNICA (N/mm²)		HUMIDADE A +23°C - 50% H.R. Misturada em provetes 4x4x16 cm
	COMPRESSÃO	FLEXÃO	
1	> 8	> 3	< 3,5
4	> 15	> 4	< 2,0
7	> 22	> 5	–
28	> 30	> 6	–

Topcem não é um ligante de presa rápida, portanto trabalha-se como uma betonilha cimentícia normal

Mistura de Topcem com misturador em cóclea

Mistura de Topcem com instalação automática de bombagem

Alimentação de mistura de Topcem

Formação de guias de nivelamento

Fase de aplicação de mistura de Topcem

Acabamento superficial com helicóptero

Aplicação da aguada de ancoragem para betonilhas aderentes em Topcem

ADVERTÊNCIA

As informações e prescrições acima descritas, embora correspondendo à nossa melhor experiência, devem considerar-se, em todos os casos, como puramente indicativas e devem ser confirmadas por aplicações práticas exaustivas; portanto, antes de aplicar o produto, quem tencione dele fazer uso é obrigado a determinar se este é ou não adequado à utilização prevista, assumindo todavia toda a responsabilidade que possa advir do seu uso.
Consultar sempre a versão atualizada da ficha técnica, disponível no nosso site www.mapei.com

MEMÓRIA DESCRITIVA DO PRODUTO

Execução de betonilha de secagem rápida e presa normal, com retração controlada, à base de ligantes hidráulicos especiais (tipo **Topcem** da MAPEI S.p.A.). No caso de espessuras superiores a 35 mm, a betonilha deverá ser executada sobre barreira ao vapor em folhas de polietileno ou membrana; sobre suportes comprimíveis deverá ser previsto o posicionamento de uma rede eletrosoldada zincada de diâmetro não inferior a 2 mm e malha de 5x5 cm para a distribuição das cargas. No caso de espessura entre 10 e 35 mm, a betonilha deverá ser executada em aderência, aplicando preventivamente sobre o suporte sano e compacto uma aguada de ancoragem preparada com o mesmo ligante, água e um látex (tipo **Planicrete** da MAPEI S.p.A.).
Características finais da betonilha:

Resistência à compressão (N/mm²):	> 8 (após 1 dia) > 15 (após 4 dias) > 22 (após 7 dias) > 30 (após 28 dias)
Pedonabilidade:	após 12 horas
Execução de barramento:	1-4 dias
Tempo de espera antes do assentamento:	24 horas para cerâmica 2 dias para material pétreo 4 dias para resilientes e madeira
Humidade residual após 4 dias (%):	< 2,0

Qualquer reprodução de textos, fotografias e ilustrações desta publicação é proibida e punida nos termos da lei em vigor