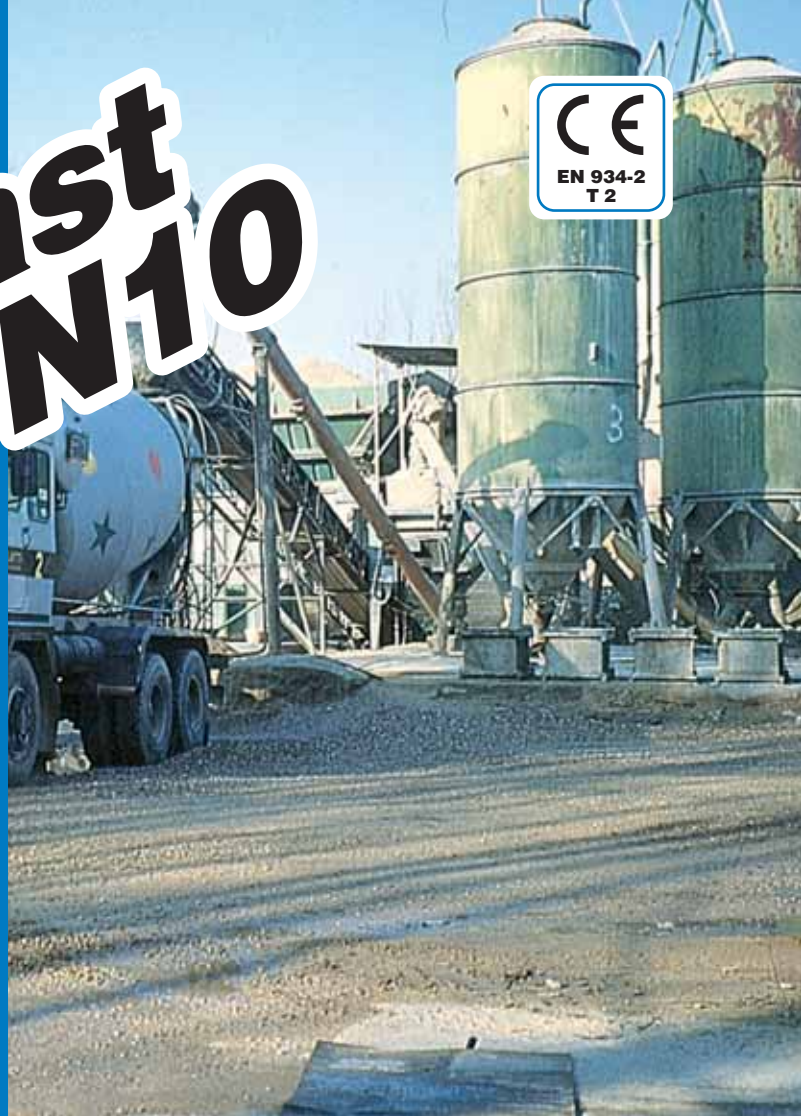


Mapeplast N10

Plastificante para betão com baixa perda de trabalhabilidade



DESCRIÇÃO

O **Mapeplast N10** é um adjuvante líquido plastificante para betão.

CAMPOS DE APLICAÇÃO

O **Mapeplast N10** destina-se à produção de betão com resistência mecânica média (f_{ck} 20-30 N/mm²).

O **Mapeplast N10** 10 é particularmente indicado para todas as aplicações que exijam uma velocidade de hidratação do cimento moderada com curas curtas.

Os principais campos de aplicação são:

- betão pronto (particularmente com clima quente);
- betão bombeável;
- betão para betonagens massivas.

Alguns exemplos de aplicação

Além do efeito plastificante, o **Mapeplast N10** tem uma ligeira acção retardadora sobre a hidratação do cimento: graças à combinação destes dois efeitos, o **Mapeplast N10** é um adjuvante plastificante particularmente indicado para:

- betão pronto para obras com f_{ck} superior a 20 N/mm²;
- betão pronto para obras impermeáveis (desde que com uma relação a/c não superior a 0,55): tanques de depuração, reservatórios, canais, túneis, etc.;
- betão para betonagens massivas onde se deva reduzir os gradientes térmicos resultantes do desenvolvimento do calor de hidratação: barragens, fundações, alicerces, etc.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

O **Mapeplast N10** é uma solução aquosa com 40% de produtos activos capazes de dispersar os grânulos de cimento (consultar a tabela “Dados Técnicos”). A acção desfloclante do **Mapeplast N10** pode ser utilizada vantajosamente de três maneiras:

- A)** para reduzir apenas a água (de -5% a -10%) relativamente ao betão não adjuvado com trabalhabilidade igual: como consequência, registam-se aumentos da resistência mecânica, redução da permeabilidade à água e aumento da durabilidade (Tabela “Desempenho”);
- B)** para aumentar a trabalhabilidade (de 50 a 100 mm de slump) relativamente ao betão não adjuvado com bom desempenho (resistência mecânica, impermeabilidade, durabilidade), mas de aplicação difícil (betão seco ou plástico);
- C)** para reduzir tanto a água como o cimento em proporção igual (de +5% a +10%) de forma a deixar inalterada a trabalhabilidade relativamente a betão não adjuvado: registam-se, neste caso, vantagens económicas, devido à menor incidência do adjuvante quanto à poupança de cimento, e técnicas devido à retracção higrométrica menor, deformação viscosa menor, desenvolvimento de calor menor, etc. Esta modalidade de aplicação é recomendada sobretudo para betão com elevada dosagem de cimento (> 350 kg/m³).

Na Fig. 1 são esquematizados os objectivos técnicos conforme as modalidades de aplicação acima mencionadas.

Qualquer que seja o objectivo a atingir (aumento do

desempenho, aumento da trabalhabilidade, redução da dosagem de cimento), é possível modular a vantagem derivante da adição de **Mapeplast N10** variando a dosagem num intervalo de 0,2-0,5% sobre o peso do cimento: quanto mais alta a dosagem, maior é o efeito.

Diferentes dosagens são possíveis em caso de condições operativas particulares (p.ex. utilização de cimentos compostos, adições minerais como cinza volante, escórias de alto forno, etc.).

Também o efeito de manutenção da trabalhabilidade (assim como o retardamento da presa) aumenta com a dosagem do adjuvante.

RECOMENDAÇÕES

Apesar de não existirem aplicações específicas em que o **Mapeplast N10** é contra-indicado, assinalam-se algumas alternativas vantajosas nas seguintes aplicações:

- produção de betão durante o Inverno (preferir o **Mapemix N60**, mais rápido no desenvolvimento das resistências mecânicas iniciais; a dosagem deste adjuvante é de 0,2-0,5% sobre o peso do cimento se for usado como alternativa ao plastificante **Mapeplast N10**);
- produção de betão para prefabricação (preferir o **Mapectfluid N200** e sobretudo o

Dynamon SP1 e **Dynamon SP3**, mais indicados para os ciclos de cura adoptados na prefabricação).

MODO DE APLICAÇÃO

É preferível adicionar o **Mapeplast N10** na central de betão, depois de se ter introduzido todos os outros constituintes (água, cimento, agregados). A acção do adjuvante é tanto mais eficaz, quanto mais adiado for o momento da adição. A acção do **Mapeplast N10** é máxima se os grânulos de cimento e os agregados já estiverem humedecidos com água, e é mínima se o adjuvante for introduzido sobre sólidos secos que absorvem uma parte do adjuvante (sobretudo se os agregados forem absorventes) reduzindo assim parcialmente a eficácia. Uma boa regra é a de iniciar a adição do adjuvante, mediante doseador automático, quando já tiver sido adicionada metade da água da amassadura prevista.

Compatibilidade com outros produtos

O adjuvante **Mapeplast N10** é compatível com outros produtos para a produção de betão especial e em particular com:

- o adjuvante introdutor de ar **Mapeplast PT1** para a produção de betão resistente a ciclos de gelo-degelo;
- o cinzas volantes para a produção de betão com pozolana artificial;



Fig. 1 - Três modalidades de uso diferentes para tirar proveito do adjuvante MAPEPLAST N10

DADOS TÉCNICOS (valores típicos)			
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO			
Consistência:	líquido		
Cor:	castanho		
Massa volúmica segundo ISO 758 (g/cm³):	1,20 ± 0,03 a +20°C		
Teor em sólidos segundo EN 480-8 (%):	40 ± 2		
Função principal:	redução de água e/ou aumento da trabalhabilidade		
Função secundária:	ligeiro retardamento da hidratação inicial manutenção da trabalhabilidade		
Classificação segundo EN 934-2:	reductor de água, fluidificante, parágrafo 2		
Cloretos solúveis em água segundo EN 480-10 (%):	<0,1 (isento segundo EN 934-2)		
Teor de álcalis (Na ₂ O equivalente) segundo EN 480-12 (%):	< 5,0		
Conservação:	12 meses. Proteger do gelo		
Classificação de perigo segundo a Directiva CE/1999/45:	nenhuma. Antes de usar, consultar o parágrafo “Instruções de segurança para a preparação e aplicação em obra” e as informações referidas na embalagem e na Ficha de Segurança		
Classificação aduaneira:	3824 40 00		
DESEMPENHO DO MAPEPLAST N10 EM BETÃO*			
Dosagem adjuvante (% em volume sobre o peso do cimento):	0	0,3	0,5
Relação a/c:	0,60	0,57	0,55
Redução de água (%):	–	5	8
Slump inicial (mm):	200	200	200
Slump aos 30 min. (mm):	140	180	180
Resistência mecânica à compressão média (N/mm²):			
– após 1 dia:	8	6	7
– após 3 dias:	16	18	21
– após 7 dias:	24	31	33
– após 28 dias:	35	42	45
R _{ck} (N/mm²):	30	37	40
Profundidade de penetração da água sob pressão segundo EN 12390/8 (mm):	30	24	19
Durabilidade (resistência às classes de exposição ambiental segundo EN 206-1)	X0 XC1, XC2	X0 XC1, XC2	X0 XC1, XC2, XF1 XC3, XA1, XD1

* Estes dados exemplificativos são valores médios obtidos sobre betões com 335 kg/m³ de cimento CEM III/A-L 42,5 R, com agregados britados (diâmetro máximo: 30 mm)

- o Descofrante DMA 1000, DMA 2000 ou DMA 3000 para a desmoldagem do betão das cofragens;
- o agente de cura **Mapecure E** ou **Mapecure S** para a protecção da evaporação rápida da água da amassadura de estruturas em betão sem cofragem (pavimentos).

CONSUMO

Dosagem em peso:

- como plastificante:
de 0,2 a 0,5 kg por cada 100 kg de ligante;
- como adjuvante polifuncional:
de 0,4 a 0,8 kg por cada 100 kg de ligante.

Dosagem em volume:

- como plastificante:
de 0,15 a 0,40 litros por cada 100 kg de ligante;
- como adjuvante polifuncional:
de 0,32 a 0,65 litros por cada 100 kg de ligante.

EMBALAGEM

O **Mapeplast N10** é fornecido em tambores de 200 l, em cisternas de 1000 l e a granel.

ARMAZENAGEM

O **Mapeplast N10** conserva-se por 12 meses em recipientes fechados e protegidos do gelo.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO EM OBRA

O **Mapeplast N10** não é perigoso segundo as normas actuais sobre a classificação dos preparados. Se recomenda de tomar as devidas precauções para a manipulação dos produtos químicos.

A Ficha de Segurança é disponível a pedido para os profissionais.

PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL.

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 utilizar 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.

As referências relativas a este producto estão disponíveis a pedido e no site da Mapei
www.mapei.pt ou www.mapei.com