

Fibra Monofilamento PP Concreto

MULTIFIBRAS[®] ARMADURA SECUNDÁRIA DE RETRAÇÃO

As fibras de polipropileno monofilamento são produzidas com 100% de pureza, fornecida em filamento para reforço secundário do concreto e argamassa. O reforço tridimensional promovido pelas fibras interceptam as fissuras que ocorrem na retração plástica ou hidráulicas do concreto no estágio de micro e macro fissuras inerentes ao concreto sem reforço de fibras. As fibras de polipropileno são aplicadas e proporcionam maior resistência ao impacto à abrasão e redução da permeabilidade.

A fibra monofilamento PP concreto atende as normas ASTM C-116, seção 4.1.3

BENEFÍCIOS

- Melhor vínculo em concreto argamassa devido a malha entrelaçada;
- Distribuição uniforme na matriz do concreto ou argamassa;
- Qualquer método pode ser aplicado no acabamento;
- Não aflora na superfície;
- Minimiza quebra ou lascamento;
- Não sobre corrosão aos meios alcalinos;
- Anti-magnética;
- Maior resistência ao impacto e à abrasão;
- Redução de permeabilidade;
- Reduz micro e microfissuras.

SEGMENTO DE USO

Pisos industriais, lajes, decks, pré-moldados, pavimentos rodoviários, quadras poliesportivas, fachadas, artefatos de cimento, painéis tilt-up, estruturas de barragens, túneis projeção mecânica úmida ou seca, usinas hidrelétricas e nucleares, estrutura portuária e marítima, etc. Outras aplicações incluem argamassa para fachadas, restaurações e piscinas.

APLICAÇÕES

A fibra monofilamento PP concreto tem tipicamente 12 mm de comprimento e são adicionadas a uma taxa média de 0,60Kg a 1,0 Kg para cada m³ de concreto. A dosagem pode ser mais elevada, em função dos resultados desejados, obedecendo a dosagem máxima de 8,0Kg. Quando misturados dentro do concreto, as fibras se dispersam, separando-se em 300 milhões de filamentos/ kg. A habilidade das fibras de polipropileno em absorver a água (0,01% do peso).

COMO UTILIZAR

Fibra monofilamento PP concreto apresenta-se em embalagens de 600gr ou múltiplos e podem ser adicionadas manual ou mecanicamente, sendo dosada na própria usina de concreto ou "In loco" no caminhão betoneira na obra. As fibras devem ser adicionadas na proporção solicitada pelo projeto, sendo dispersadas manualmente e misturadas / batidas dentro da betoneira por no mínimo, 5 minutos.

ARMAZENAMENTO

A fibra monofilamento PP concreto deve ser armazenada em local seco e arejado em temperatura inferiores a 25°C.

VALIDADE: Indeterminado desde que esteja em embalagem lacrada.

LIMITAÇÕES DE APLICAÇÃO

Quando usadas em lajes elevadas, a fibra de polipropileno, por si só não garante a ausência de fissuramento. A tela negativa deve ser incorporada juntamente com as fibras.

CARACTERÍSTICAS E DESEMPENHO

PERMEABILIDADE: Testes conduzidos pela ATEC (Associates em Indianópolis /EUA) confirmaram que 600gr de fibra de polipropileno reduz a permeabilidade do concreto em aproximadamente 44%, quando comparado a um concreto sem reforço. A habilidade da fibra PP concreto de absorver a água é de 0,01% do peso.

RESISTÊNCIA A IMPACTO: Testes realizados concluíram que, um disco de concreto cilíndrico que esteve sujeito a uma carga de impacto de 4,5kg caindo de uma altura de 5 metros resultou em vários fissuramentos e quebras. Os testes estabeleceram que a adição de 600gr de fibra de polipropileno aumenta o número de pancadas ao primeiro fissuramento em 58% e o número de pancadas à quebra total é de 100% quando comparado a um concreto sem reforço. A diferença desde o primeiro fissuramento até o ponto de quebra indica a união das fibras a matriz do concreto.

PROPRIEDADES FÍSICAS

Diâmetro do Filamento	18 micron
Número de Filamento / Kg	300 milhões
Densidade (gr/cm ³)	0.94
Comprimento da Fibra	6,12 e 19 mm
Resistência a tração	80 Mpa
Alongamento	5 Gpa
Resistência a UV	Alta
Resistência a Álcalis	Excelente
Condutividade Elétrica	Baixa
Condutividade Térmica	Baixa
Incorporação ar no concreto	Sem Efeito

NOTA

Os dados confirmam que 600gr de Fibra de polipropileno por m³ de concreto reduzem o fissuramento por retração plástica em 83% comparado a um concreto sem reforço.