



concrefiber[®]

fibras estruturais e soluções para concreto



INFORMATIVO TÉCNICO

CRF 50/4-SF

MACROFIBRA DE POLIPROPILENO ESTRUTURA

INFORMATIVO TÉCNICO

CRF 50/4-SF

MACROFIBRA DE POLIPROPILENO ESTRUTURA



ASTM C1116/C1116-7A

JSCE JSCE-SF4 (1984)

ABNT NBR 16940 /21

É utilizada para substituir de vez as fibras de aço e telas metálicas, pois possui fácil dispersão e mistura e não danifica os equipamentos de mistura. CRF 50/4® melhora a resistência ao impacto e aumenta a resistência a fadiga e tenacidade do concreto. Esta fibra permite melhorias estruturais e maior controle do crack. CRF 50/4® não é corrosivo, sua resistência ao ácido é muito forte e é uma fibra não magnética.

VANTAGENS

- Redução de custo quando comparado com as fibras de aço
- Módulo de elasticidade (MPa) > 7,6Gpa
- Boa maleabilidade
- Fácil dispersão com o concreto



Fabricada a partir de fios em copolímero de polipropileno virgem, cortados conformando uma macrofibra sintética estrutural de alto desempenho, resistentes aos álcalis e flexível.

É ideal para obras de pisos industriais, de centros logísticos, piso de subsolo, pavimentos de tráfego intenso, elementos estruturais pré-fabricados e concretos em áreas marítimas e agroindústria.

Suas propriedades físico-mecânicas permitem desempenhar a função de reforço estrutural no concreto endurecido e proporcionar excelente acabamento superficial.

Quando se utilizar dosagens de 2 a 3 kg/m³, pode haver uma perda de slump (abatimento) de até 40mm no concreto. Para dosagens de 4 a 7 kg/m³, essa perda pode ser de 75 a 120mm. O uso de aditivos super plastificantes será necessário para garantir o slump de projeto e boa trabalhabilidade do concreto.

ORIENTAÇÃO:

CONCRETO: A aquisição do concreto **não deve ser por nomenclatura Fck**, mas, sim pela nomenclatura FctmK (tração na flexão), item de extrema importância para pisos industriais, pavimentos e ou lajes sobre solo. Parâmetro Fctmk > 4,2 e Fck > 30 Mpa, adotar slump 12+-2 e fator A/C < 0,51% consumo cimento > 360 kg/m³.

AFLORAMENTO: Toda e qualquer fibra de material polipropileno com densidade 0,90g/cm³ tende a aflorar, o não afloramento esta diretamente relacionado com o trabalho do artesão (executor do piso) para que tenha uma melhor pratica, é trabalhar com teor de argamassa em >= á 54%, discar fortemente para dar cobertura de argamassas nos agregados (britas e fibras), assim terá seu melhor desempenho e acabamento.



Os resultados apresentados no presente documento referem-se a exclusivamente aos materiais ensaiados. A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de aprovação prévia.



Rua Maria Santa Bassetto Gutierrez, 100
Bairro Cajuru do Sul - Sorocaba - SP

15 3411-7782 | www.concrefiber.com.br
@concrefiber.fibras

INFORMATIVO TÉCNICO

CRF 50/4-SF

MACROFIBRA DE POLIPROPILENO ESTRUTURA



concrefiber
fibras estruturais e soluções para concreto

ASTM C1116/C1116-7A

JSCE JSCE-SF4 (1984)

ABNT NBR 16940 /21

DADOS PARA ENGENHARIA

Material:	Copolimeros virgem Pigmentado
Aparência / cor:	Cinza
Tipo-Quantidade / kg:	Monofilamento (feixes) -230.000
Densidade:	0,93 g/cm3
Comprimento:	50 +/-2 mm
Diâmetro equivalente:	0,340+/-5%
Fator de Forma L/d:	147 mm2
Resistência a tração:	399 - 459 Mpa
Módulo de Elasticidade:	5,68 A 7,56 Gpa
Resistência a álcali:	100%
Quantidade de fibras /feixe:	4 filamentos / feixe

Já para o cálculo das resistências residuais à tração na flexão ($f_{R,i}$) utilizou-se a seguinte equação: $f_{R,i} = \frac{3F_i}{2bh^2_{sp}}$

$$f_{R,i} = \frac{3F_i}{2bh^2_{sp}}$$

PROPRIEDADES DO CONCRETO REFORÇADO COM A MACROFIBRA DE POLIPROPILENO:

Dosagem (kg/m3)	4	5
Resistência à compressão f_{cm} (MPa)	34,1	32,5
Resistência à tração na flexão $f_{ct,I}$ (MPa) NBR 16940/2021	3,70	4,8
f_{R1} (MPa)	1,98	2,40
f_{R2} (MPa)	2,00	2,33
f_{R3} (MPa)	2,10	2,37
f_{R4} (MPa)	2,05	2,32

Ensaio de resistência à tração na flexão. Ref. Ensaio: CRF001- Alcalinidade OS C 21-36-046 | OS C 21-36-043 | OS C 21-18-024

Para avaliar o comportamento mecânico do concreto reforçado com fibras, o método utilizado foi baseado na norma ABNT NBR 16940:2021: Concreto reforçado com fibras - Determinação das resistências à tração na flexão (limite de proporcionalidade e resistências residuais) - Método de ensaio [1].

Este procedimento experimental prescreve ensaios de flexão de corpos de prova prismáticos de concretos reforçados com fibras, cujas dimensões são 150 x 150 x 550 mm



Os resultados apresentados no presente documento referem-se a exclusivamente aos materiais ensaiados. A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de aprovação prévia.



Rua Maria Santa Bassetto Gutierrez, 100
Bairro Cajuru do Sul - Sorocaba - SP

15 3411-7782 | www.concrefiber.com.br
[f](https://www.facebook.com/concrefiber.fibras) /concrefiber.fibras