

 Certeza de qualidade	<b>RELATÓRIO DE PESQUISA &amp; DESENVOLVIMENTO</b>	<b>NÚMERO:</b>  013/2019
---	--	--------------------------------

<b>DADOS</b>	Avaliação da resistência em meio alcalino de macrofibras para concreto.	<b>MATERIAL</b>
		MACROFIBRA

## Introdução

Recebemos em nossa unidade 1 amostra de macrofibra do tipo álcali resistente. Afim de caracterizar o grau de resistência da amostra, passamos a ensaiar a fibra de acordo com as diretrizes do **COMITÊ 303 IBRACON/ABECE**: Materiais não convencionais para Estruturas de Concreto, Fibras e Concreto Reforçado com Fibras - GT4: Caracterização de materiais não convencionais e fibras para reforço estrutural.

## Dados

**Fornecedor:** TTOGO

**Produtos**

**Amostra:** TTOGO FSE 50

## Avaliações

Seguindo a metodologia do referido comitê, realizamos os ensaios de acordo com o seguinte procedimento:

### Princípio de ensaio

O ensaio consiste em submeter uma amostra de 10,0 g de macrofibra em 200,0 g de solução de hidróxido de sódio 1M (40 g/litro, pH 14), durante 30 dias, a uma temperatura de 60°C.

## Amostras

As amostras correspondem a 10,0 g de macrofibra e o número mínimo previsto de amostras por avaliação é três. As macrofibras a serem ensaiadas são selecionadas aleatoriamente a partir de distintas embalagens.

## Condições de ensaio

Recipiente: A solução com as macrofibras devem ser acondicionados em recipiente de vidro adequado.

Balança de precisão: A determinação da massa deve ser feita nas amostras antes e após o ensaio em uma balança de precisão com exatidão de 0,0001 g.

## Procedimento de ensaio

Imergir a amostra de macrofibras na solução deixando-a em banho maria a 60 °C por 30 dias. Após o ensaio, filtrar a macrofibra em papel filtro e lavar o material dissolvido em água corrente e secá-lo a uma temperatura de 60 °C até constância de massa.

## Cálculo da perda de massa

A perda de massa deve ser calculada em termos percentuais segundo a equação:

$$M(\%) = \frac{M_i - M_f}{M_i} \cdot 100 \quad (1)$$

Onde:

$\Delta M$  = perda de massa da macrofibra (%);

$M_i$  = Massa inicial da macrofibra (g);

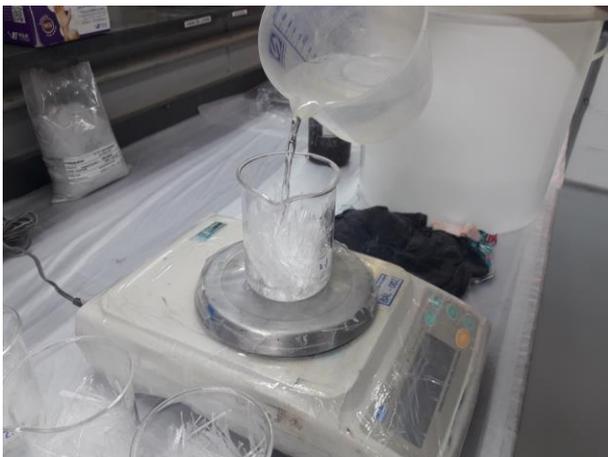
$M_f$  = Massa final da macrofibra (g)

## Ensaio

### - Amostra

Ciclo de Tempo = 30 dias a 60°C (equivalência 100 anos)				
Amostra	Mi (g)	Mf (g)	$\Delta M$	$\Delta M$ (%)
1	10,1651	10,1519	0,0132	0,13
2	10,0108	10,0062	0,005	0,05
3	10,1739	10,1707	0,003	0,03
<b>Média perda de massa</b>				<b>0,07</b>

## Imagens



PREPARAÇÃO



ENSAIO

## Resultados

Com base nos ensaios realizados, apresenta-se como resultado:

Amostra	Perda massa (%)
TTOGO FSE 50	0,07

Descalvado, 31 de outubro de 2019.

<b>Formulador</b> Leonardo T. A. dos Santos CRT\SP 2615155318	<b>Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento</b> Guilherme Barsotti de Godoy CRQ – 04164266
---	---

**Documento emitido eletronicamente, não necessita de assinatura.**

### IMPORTANTE:

A Polipiso acredita que as informações aqui contidas sejam verdadeiras e precisas. A Polipiso não dá garantia expressa ou implícita baseada nesta literatura e não assume responsabilidade por dano consequente ou incidental do uso deste sistema descrito, incluindo qualquer garantia de comercialização ou adequabilidade. As informações aqui contidas são para avaliação somente. Reservamo-nos o direito de modificar os produtos ou literatura a qualquer momento.

As informações aqui contidas estão baseadas em nossos testes, em ensaios realizados com normas internas. A reprodução deste documento deve ser feita na íntegra.