

# Manta FFF - FiberFrax® Felt Fiber 600°C

Manta FFF é um produto resistente, leve e flexível, fabricada com fibras tipo Spun — (fibras longas obtidas pelo processo de rotação), as quais são multidirecionadas e entrelaçadas num processo contínuo de agulhamento conferindo ao produto uma excelente resistência mecânica.

Manta FFF é produzida com óxidos refratários (SiO<sub>2</sub>, sílica e AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; alumina) de alta pureza química e não possui nenhum tipo de ligante ou resina em sua composição, evitando problemas com o “empacotamento” do isolamento.

Produtos de lã de rocha e lã de vidro possuem resinas em sua composição porém, com a queima destas resinas, durante operação dos equipamentos, há grande riscos de desprendimento das fibras causando o tradicional “empacotamento” do isolamento, gerando gastos com a sua recuperação e também aumentado os gastos energéticos devido a falta de isolamento em algumas regiões.

Manta FFF possui densidade uniforme em toda sua espessura e pode ser cortada com faca ou estilete, pois não possui tela metálica.



## Aplicações Típicas

Isolamento externo de tubulações, precipitadores eletrostáticos e equipamentos com temperaturas de até 600°C.

## Propriedades Químicas

As Mantas FFF possuem excelente estabilidade química, resistindo ao ataque da maioria dos ácidos e agentes —corrosivos. Exceções são os ácidos hidrofúorídricos, fosfóricos, hidrocloreídricos e álcalis concentrados.

Se molhadas por água, vapor ou óleo, suas propriedades térmicas e físicas são restabelecidas após secagem. Não contém água em sua constituição final e são isentas de amianto.

## Vantagens

- Preço competitivo com lã de rocha e lã de vidro.
- Não “empacota” com vibração.
- 100% inorgânica (sem resina na composição).
- Não necessita de tela metálica.
- Baixa condutividade térmica.
- Absorção acústica.
- Excelente resistência à corrosão.
- Maior resistência ao manuseio (montagem).
- Isenta de IPI (imposto), sendo que as mantas de lã de rocha e lã de vidro possuem IPI.

## Propriedades

### Manta FFF FiberFrax Felt Fiber

Densidade Nominal	kg/m <sup>3</sup>	48	64	96	128
Classe de Temperatura	°C	600°C			
Composição Química Básica	-	SiO <sub>2</sub> Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub> (<0,20%) Alcalis (<0,25%)			
Condutividade Térmica (Temperatura Média)	100°C	0,040	0,035	0,030	0,025
	200°C	0,091	0,080	0,070	0,060
	300°C	0,145	0,130	0,115	0,105
	400°C	0,260	0,220	0,180	0,160
Resistência à Tração (mínimo)	lb/pol <sup>2</sup>	3	3	5	7
	kPa	20	20	35	48
Retração Linear Permanente	%	< 1,5 (24h@600°C)			
Diâmetro Nominal das Fibras	microns	3 a 4			
Calor Específico à 1.100°C	J/kg °K	1.130			
Ponto de Fusão	°C	1.500			
Densidade Específica	g/cm <sup>3</sup>	2,73			
Cor Padrão	N/A	branca / bege			

## Disponibilidade

Densidade Kg/m <sup>3</sup>	Esp. mm	Larg. mm	Compr. mm	Embalagem Rolo
48	50	1200	4167	5,00 m <sup>2</sup>
64	50	1200	3750	4,50 m <sup>2</sup>
96	50	1200	3750	4,50 m <sup>2</sup>
128	50	1200	3750	4,50 m <sup>2</sup>

As informações, recomendações e opiniões aqui contidas são apresentadas somente para consideração, informação e verificação e não deverão ser, em parte ou no todo, entendidas como garantia ou declaração, pela qual assumamos qualquer responsabilidade. Isto não deverá ser interpretado como licença de uso de patente ou marca.

(\*) A Classe de Temperatura dos produtos Fiberfrax® é determinada pelo critério de mudança linear irreversível e não pelo ponto de fusão.