

### Papel Fiberfrax 970<sup>®</sup>

O Papel Fiberfrax 970<sup>®</sup> é feito de fibras Fiberfrax<sup>®</sup> lavadas, cujas partículas não-fibrosas foram removidas por um processo especial. As fibras úmidas são processadas em uma máquina Fourdrinier, resultando do processo uma folha flexível e de pouco peso. O Papel Fiberfrax 970<sup>®</sup> é notável por possuir baixa condutividade térmica e boa resistência ao manuseio.

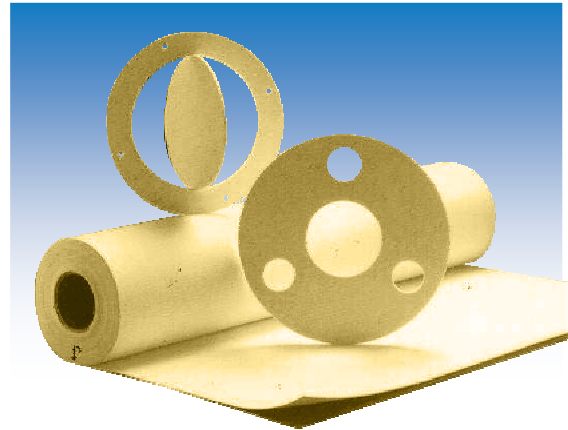
A estrutura excepcionalmente uniforme do Papel Fiberfrax 970<sup>®</sup> assegura uma resistência térmica sem variação em toda sua extensão. A superfície lisa é vantajosa em aplicações como gaxeta, vedação e espaçamento.

O Papel Fiberfrax 970<sup>®</sup> é oferecido com e sem ligante orgânico. A série 970 contém cerca de 6% a 8% de ligante orgânico para aumentar sua resistência ao manuseio.

A série 970 - H é completamente inorgânica e é preferível em processos e aplicações onde a volatilização do ligante orgânico à baixa temperatura, ainda que em pequena quantidade, não seja aceitável.

#### Vantagens

- Estabilidade a altas temperaturas.
- Baixa condutividade térmica.
- Baixo armazenamento de calor.
- Baixo peso.
- Resiliência.
- Resistência ao choque térmico.
- Alta reflexão de calor.
- Bom poder dielétrico.
- Excelente resistência à corrosão.
- Facilidade de manuseio, formação e corte.



#### Propriedades Químicas

O **Papel Fiberfrax 970<sup>®</sup>** apresenta excelente estabilidade química, resistindo ao ataque da maioria dos agentes corrosivos. As exceções são os ácidos hidrofúorídricos, fosfóricos, hidrocloreídricos e os álcalis concentrados. O papel também resiste à oxidação e à redução, e se molhado com água, vapor ou óleo, tem suas propriedades térmicas e físicas completamente restauradas com a secagem. Não há água em sua composição final.

#### Análise Química Típica

<i>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></i>	49,2%
<i>SiO<sub>2</sub></i>	50,5%
<i>Na<sub>2</sub>O</i>	0,2%
<i>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></i>	0,06%
<i>Outros</i>	0,04%

#### Propriedades Físicas Típicas

<i>Cor</i>	Branca
<i>Classe de Temperatura *</i>	1260 °C
<i>Ponto de Fusão</i>	1790 °C
<i>Diâmetro da Fibra</i>	2 a 3 microns (médio)
<i>Comprimento da Fibra</i>	>25mm
<i>Densidade</i>	160-192 kg/m <sup>3</sup>
<i>Calor Específico a 1100 °C</i>	1130 J/kg K
<i>Peso Específico</i>	2,73 g/cm <sup>3</sup>
<i>Resistência Dielétrica</i>	2756 V/mm
<i>Perda ao fogo</i>	5%

\* A Classe de Temperatura dos produtos FIBERFRAX<sup>®</sup> é determinada pelo critério de mudança linear irreversível e não pelo ponto de fusão.

## Aplicações Típicas

- Back-up em painéis de aço.
- Gaxetas de alta temperatura.
- Isolamento térmico e elétrico.
- Revestimento de câmaras de combustão.
- Revestimento de tampos quentes.
- Cobertura de plugues de tamponamento.
- Revestimento dos moldes de lingotes de metais de alta pureza e vidro.
- Agente separador nos processos de soldagem, tratamento térmico e moldagem metálica.
- Isolamento dos tubos em altos fornos.
- Absorção de choque em portas de fornos a carvão.
- Substituição ao amianto e back-up do isolamento de fornos rotativos.
- Revestimento auxiliar em calhas metálicas.

## Especificações

Nomenclatura	(970-A)	(970-F)	(970-FH)	(970-J)	(970-JH)
<i>Espessura nominal** - mm</i>	0,508	1,02	1,02	2,03	2,03
<i>Espessura nom. não comprimido - mm</i>	0,80	1,60	1,60	3,20	3,20
<i>m<sup>2</sup>/ kg</i>	6,35	3,89	4,09	1,94	2,05
<i>kg/m<sup>2</sup></i>	0,16	0,26	0,24	0,51	0,49

*\*\*Espessura medida a 0.56 kg/m<sup>2</sup> de compressão pelo Método Tappi T-411 m44.*

## Dimensão dos Rolos

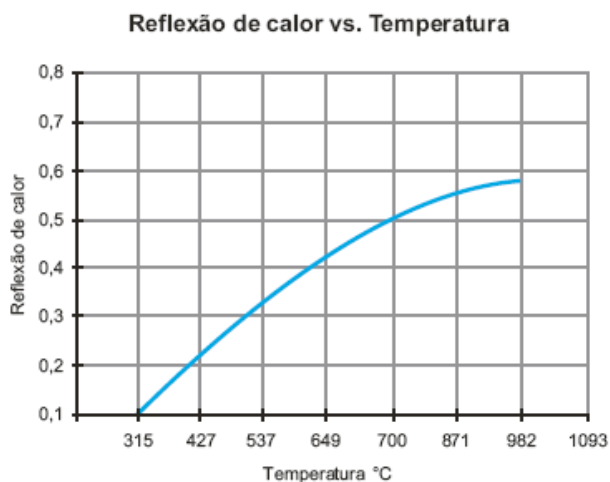
Cada rolo de 1220 mm de largura contém o número de metros quadrados mostrado abaixo. O peso contudo, pode ter ligeira variação.

Papel	m <sup>2</sup>	peso aprox./rolo (kg)
970 A	35	5
	70	10
970 F	18	5
	36	10
970 J	10	5
	20	10

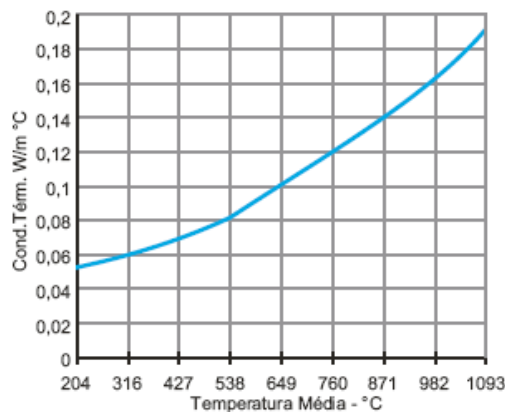
*Dimensões especiais podem ser fornecidas mediante consulta.*

## Papel Fiberfrax®970

## Papel Fiberfrax®970



Condutividade Térmica vs. Temperatura Média  
(ASTM-C-177)\*\*



\*\*Todos os valores foram calculados baseados em um fator de emissividade 0,9, temperatura ambiente de 27°C e zero de velocidade de vento. Todos os valores de condutividade térmica dos materiais Fiberfrax® foram medidos de acordo com os procedimentos de teste ASTM-C-177. Variações em qualquer um destes fatores irão resultar numa significativa diferença em relação aos dados acima fornecidos.

## Papel Fiberfrax®970

Densidade de 160 kg/m<sup>3</sup>

Face Quente (°C)	Temperatura de face fria °C						
	Espessura de isolamento (cm)						
	0.08	0.16	0.32	0.64	1.27	1.91	2.54
538	400	334	268	202	145	119	102
649	471	395	316	239	172	140	120
760	-	456	364	276	200	163	139
871	-	516	413	315	229	186	160
982	-	-	462	353	258	212	181
1093	-	-	510	393	290	237	204
1204	-	-	-	433	321	265	228
1260	-	-	-	453	337	279	240



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.

**Unifrax Brasil Ltda.**  
Av. Independência, 7033  
13280-000 - Vinhedo - SP - Brazil  
Phone: (55) 19 - 3322.8000  
Fax: (55) 19 - 3322.8021  
www.unifrax.com.br