

Divisão de Materiais Avançados 3M

# Tecidos Cerâmicos Estruturais 3M™ Nextel™ 610 e 720

## Introdução

3M™ Nextel™ Tecidos Estruturais Cerâmicos 610 e 720 são feitos a partir de fibras contínuas de composto de óxido projetadas para aplicações de suporte de carga em matrizes de metálica, cerâmicas e poliméricas.

As fibras Nextel™ são oferecidas em uma variedade de formas, incluindo fibras picadas, tecidos, mechas e fios. Devido aos filamentos serem contínuos e fortes, os têxteis podem ser produzidos sem a ajuda de outras fibras ou inserções de arame.

## Características e Benefícios

- Alta resistência/módulo de elasticidade
- Baixo alongamento em temperatura de operação
- Baixo encolhimento em temperaturas de operação
- Boa resistência química
- Baixa condutividade térmica
- Resistência a choque térmico
- Baixa porosidade
- Ampla transparência eletromagnética
- Eletricamente isolante

## Aplicações Típicas

| Aplicação  | 3M™ Nextel™<br>Tecidos Estruturais Cerâmicos |                 |
|--|--|-----------------|
|  | 610  | 720             |
| Temperatura Limite de Fluência*  | 1832°F (1000°C)                              | 2102°F (1150°C) |
| <b>Compósitos de Matriz Cerâmica</b><br>Ideal para aplicações que requerem fibras estruturais altamente resistentes à oxidação com baixa fluência.   |  |                 |
| <b>Compósitos de Matriz Metálica</b><br>Ideal para aplicações que requerem fibras resistentes a altas temperaturas que não reagem com alumínio.      |  |                 |
| <b>Compósitos de Matriz Polimérica</b><br>Ideal para aplicações que requerem fibras estruturais não condutivas e transparentes eletromagneticamente. |  |                 |

\* Filamento único ≤1 % de deformação sob 69 Mpa após 1000 horas.

## Informações Importantes sobre o Processamento

**Limpeza Térmica:** Os Tecidos Estruturais Cerâmicos Nextel™ 610 e 720 são revestidos durante a fabricação com aplicação de agentes de acabamento para auxiliar no processamento do têxtil. Os agentes de acabamento consistem em polímeros orgânicos que, quando aquecidos pela primeira vez, podem inflamar e/ou decompor-se em subprodutos potencialmente perigosos ou contaminantes do processo. Consulte a Ficha de Dados de Segurança ou entre em contato com a 3M para obter mais informações.

A limpeza térmica dos Tecidos Estruturais Cerâmicos Nextel™ é um serviço oferecido pela 3M.

## Informações adicionais

**Para obter informações adicionais sobre tecidos estruturais cerâmicos 3M Nextel, saiba mais em [3M.com.br/ceramicos](http://3M.com.br/ceramicos) ou entre em contato com seu representante local da 3M.**

## Propriedades Físicas Típicas (não para fins de especificação.)

### Tecidos Cerâmicos Estruturais 3M™ Nextel™ 610 e 720

| Estilo            | Contagem de fios alvo por in. (cm) |              | Fibra de entrada |   | Tecido                      | Permeabilidade*<br>(Limpeza por calor) | Largura em. (cm) | Peso oz/yd <sup>2</sup><br>(g/m <sup>2</sup> ) | Espessura em. (mm) | Revestidos                                     |                    | Limpo por calor     |             | Resistência à tração<br>lbs/in. (kg/cm) |       |
|-------------------|------------------------------------|--------------|------------------|---|-----------------------------|--|------------------|--|--------------------|--|--------------------|---------------------|-------------|---|-------|
|                   | Urdume/<br>Urdidura                | Trama        | Tipo de fio      | Denier (Tex)                                  |                             |  |                  |  |                    | Peso oz/yd <sup>2</sup><br>(g/m <sup>2</sup> ) | Espessura em. (mm) | Urdume/<br>Urdidura | Trama       |   |       |
|                   |                                    |              |                  |   |                             |  |                  |  |                    |  |                    |                     |             | Urdume/<br>Urdidura                     | Trama |
| <b>Nextel 610</b> |                                    |              |                  |   |                             |  |                  |  |                    |  |                    |                     |             |   |       |
| DF-6              | 18.5<br>(7)                        | 18.5<br>(7)  | Mechas           | 1500<br>(167)                                 | 4 Harness<br>Satin          | Med                                    | 36<br>(91)       | 7.5<br>(250)                                   | 0.008<br>(0.20)    | 7.3<br>(250)                                   | 0.006<br>(0.15)    | 180<br>(32)         | 180<br>(32) |   |       |
| DF-11             | 27.5<br>(11)                       | 27.5<br>(11) | Mechas           | 1500<br>(167)                                 | 8 Harness<br>Satin          | Med                                    | 36<br>(91)       | 11<br>(370)                                    | 0.012<br>(0.30)    | 11<br>(370)                                    | 0.010<br>(0.25)    | 260<br>(46)         | 260<br>(46) |   |       |
| DF-19             | 23.5<br>(9)                        | 23.5<br>(9)  | Mechas           | 3000<br>(333)                                 | 8 Harness<br>Satin          | Med                                    | 36<br>(91)       | 19<br>(640)                                    | 0.020<br>(0.51)    | 18<br>(610)                                    | 0.017<br>(0.43)    | -                   | 330<br>(59) |   |       |
| <b>Nextel 720</b> |                                    |              |                  |   |                             |  |                  |  |                    |  |                    |                     |             |   |       |
| EF-11             | 27.5<br>(11)                       | 27.5<br>(11) | Mechas           | 1500<br>(167)                                 | 8 Harness<br>Satin          | Med                                    | 36<br>(91)       | 11<br>(370)                                    | 0.013<br>(0.33)    | 11<br>(370)                                    | 0.012<br>(0.30)    | 180<br>(32)         | 170<br>(30) |   |       |
| EF-19             | 23.5<br>(9)                        | 23.5<br>(9)  | Mechas           | 3000<br>(333)                                 | 8 Harness<br>Satin          | Med                                    | 36<br>(91)       | 19<br>(640)                                    | 0.023<br>(0.58)    | 18<br>(610)                                    | 0.021<br>(0.53)    | 240<br>(43)         | 230<br>(41) |   |       |
| EF-20             | 16<br>(6)                          | 5<br>(2)     | Mechas           | 10,000<br>warp x<br>1500 fill<br>(1111 x 167) | Plano-Semi<br>Unidirecional | Low                                    | 25<br>(64)       | 22<br>(750)                                    | 0.030<br>(0.76)    | 22<br>(750)                                    | 0.026<br>(0.66)    | 260<br>(46)         | 90<br>(16)  |   |       |

\* Permeabilidade (cfm/ft2): Baixa <20; Média 20-70; Alta >70. D-Nextel 610 E-Nextel 720

**Garantia, Recurso Limitado e Isenção de Responsabilidade:** Muitos fatores além do controle da 3M e exclusivamente dentro do conhecimento e controle do usuário podem afetar o uso e desempenho de um produto 3M em uma aplicação específica. O usuário é o único responsável por avaliar o produto 3M e determinar se ele é adequado para uma finalidade específica e adequado ao método de aplicação do usuário. O usuário é o único responsável por avaliar os direitos de propriedade intelectual de terceiros e por garantir que o uso do produto 3M pelo usuário sem violar quaisquer direitos de propriedade intelectual de terceiros. A menos que uma garantia diferente seja especificamente indicada na literatura do produto aplicável ou no folheto informativo da embalagem, a 3M garante que cada produto 3M atende às especificações de produto 3M aplicáveis no momento em que a 3M envia o produto. A 3M NÃO OFERECE OUTRAS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO PARA, QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM OU QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE NÃO VIOLAÇÃO OU QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO IMPLÍCITA DECORRENTE DE UM CURSO DE NEGOCIAÇÃO, COSTUME OU USO DE TROCA. Se o produto 3M não estiver em conformidade com esta garantia, a única e exclusiva solução será, a critério da 3M, a substituição do produto 3M ou reembolso do preço de compra.

**Limitação de Responsabilidade:** Exceto quando proibido por lei, a 3M não será responsável por quaisquer perdas ou danos decorrentes do produto 3M, sejam diretos, indireta, especial, incidental ou consequencial, independentemente da teoria jurídica afirmada, incluindo garantia, contrato, negligência ou responsabilidade objetiva.

**Informações Técnicas:** As informações técnicas, recomendações e outras declarações contidas neste documento ou fornecidas pelo pessoal da 3M são baseadas em testes ou experiências que a 3M acredita serem confiáveis, mas a precisão ou completude dessas informações não é garantida. Essas informações são destinadas a pessoas com conhecimento e habilidades técnicas suficientes para avaliar e aplicar seu próprio julgamento informado às informações. Nenhuma licença sob quaisquer direitos de propriedade intelectual da 3M ou de terceiros é concedida ou implícita com essas informações.

**Controle de Exportação:** O(s) produto(s) da 3M listado(s) aqui pode(m) ser commodities controladas de acordo com as leis e regulamentações de controle de exportação dos Estados Unidos aplicáveis, incluindo, mas não se limitando às Regulamentações Internacionais de Tráfego de Armas dos Estados Unidos (ITAR) e às Regulamentações de Administração de Exportação (EAR). Essas leis e regulamentações podem, entre outras coisas, proibir a exportação e/ou reexportação de produto(s) controlado(s) para qualquer ou todas as localidades fora dos Estados Unidos sem autorização prévia de exportação do governo dos Estados Unidos, o compartilhamento de dados técnicos e serviços controlados de exportação com aqueles que não são cidadãos ou residentes permanentes dos Estados Unidos, transações com o governo dos Estados Unidos, Nações Unidas e outras "Partes Restritas", e atividades de proliferação incluindo aquelas que promovem guerra nuclear, química ou biológica, estoque/usos de mísseis ou o uso de foguetes ou sistemas de veículos aéreos não tripulados. A 3M e os compradores ou potenciais compradores do(s) produto(s) da 3M devem cumprir todas as leis e regulamentações de controle de exportação aplicáveis, que podem exigir a obtenção e manutenção de autorização ou licenças de controle de exportação aplicáveis, e entender que a capacidade de uma parte de obter ou manter tal autorização ou licença não é garantida. O exportador de registro tem a única responsabilidade de determinar se a exportação ou subsequente reexportação do(s) produto(s) da 3M requer autorização de exportação. Uma condição explícita para a venda ou disponibilização do(s) produto(s) da 3M é o acordo do cliente em cumprir todas as leis e regulamentações de conformidade comercial aplicáveis.



**Divisão de Materiais Avançados da 3M**  
Divisão de Materiais Avançados  
Saiba mais em [3M.com.br/ceramicos](http://3M.com.br/ceramicos)

[go.3M.com/playlistMateriaisAvançados](https://www.youtube.com/watch?v=go.3M.com/playlistMateriaisAvançados)

3M e Nextel™ são marcas registradas da 3M Company.  
Usado sob licença por subsidiárias e afiliadas da 3M.

Por favor, recicle. Impresso nos EUA. © 3M 2016.  
Todos os direitos reservados. Emitido: 7/16 10806HB  
98-0212-4192-6 Rev. B