

3M Divisão de Materiais Avançados

# Malhas Cerâmicas 3M™ Nextel™ 312 e 440

## Introdução

As Malhas Cerâmicas 3M™ Nextel™ 312 são feitas de fibras contínua de alumina borossilicato e retêm força e flexibilidade em temperaturas contínuas de até 2192°F (1200°C). Malhas Cerâmicas 3M™ Nextel™ 440 são feitas de fibras contínuas de alumina borossilicato e retêm força e flexibilidade em temperaturas contínuas de até 2372°F (1300°C).

## Características e benefícios

- Não oxidante
- Não higroscópico
- Boa resistência química
- Baixa condutividade térmica
- Boa resistência à abrasão
- Resistente a fogo e chamas

## Informações Importantes de Processamento

**Limpeza Térmica:** As Malhas Cerâmicas Nextel™ 312 e 440 são revestidas 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.

## Aplicações Típicas

Aplicação	Malhas Cerâmicas 3M™ Nextel™	
	312	440
Temperatura de uso contínuo*	2192°F (1200°C)	2372°F (1300°C)
<b>Aeroespacial</b> Envolvimento de cabos e isolamento, proteção de cabos em zonas de incêndio, barreira contra chamas, escudos térmicos.		
<b>Industrial</b> Abraçadeiras de cabos e isolamento, proteção de mangueiras, isolamento de fios de aquecedores, proteção de cabos em zonas de incêndio, vedações de portas		
<b>Elétrico</b> Isolamento do fio do aquecedor, isolamento do termopar		

\*Retenção de 40% da resistência da fibra testada em temperatura ambiente após 100 horas de imersão.

**Tratamento Térmico:** Se as Malhas Cerâmicas Nextel™ 312 forem ser submetidas a ambientes quentes e úmidos por longos períodos de tempo (por exemplo, 95°C @ 100% umidade relativa por dez dias), o tratamento térmico é necessário. O tratamento térmico altera a estrutura cristalina da fibra evitando a degradação física nestas condições.

A limpeza térmica ou tratamento térmico das Malhas Cerâmicas Nextel™ são serviços oferecidos pela 3M.

## Informações adicionais

Para informações adicionais sobre Malhas Cerâmicas 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 típicas (Não para fins de especificação).

### Malhas Cerâmicas 3M™ Nextel™ 312 e 440

Diâmetro interno da malha		Espessura da Parede (revestida)		Comprimento por unidade de peso no mandril (revestido)		Rendimento alvo conforme embalado, formato de rolo (revestido)		Fio de trama por unidade de comprimento	
pol	mm	pol	mm	jardas/lb	m/kg	jardas/lb	m/kg	Fios de trama/polegada	Fios de trama/cm
<b>Malha Cerâmica 3M™ Nextel™ 312, Estilo AS-40</b>									
1/16	1.6	0.028	0.71	85	171	87	175	13	5
1/8	3.2	0.037	0.94	39	79	42	85	11	4
1/4	6.4	0.038	0.97	25	50	28	56	11	4
1/2	12.7	0.038	0.97	13	26	16	32	10	4
3/4	19.1	0.038	0.97	8.7	18	12	24	10	4
1	25.4	0.033	0.84	7.7	16	9.6	19	12	5
1 1/2**	38.1	0.033	0.84	5.4	11	7.2	15	12	5
2**	50.8	0.038	0.97	3.6	7.3	5.4	11	11	4
2 1/2**	63.5	0.037	0.94	3.1	6.2	4.4	8.9	8	3
<b>Malha Cerâmica 3M™ Nextel™ 440, Estilo BS-40</b>									
1/16**	1.6	0.027	0.69	76	153	76	153	13	5
1/8	3.2	0.038	0.97	35	71	38	77	12	5
1/4	6.4	0.035	0.89	23	46	25	50	11	4
1/2	12.7	0.039	0.99	12	24	15	30	10	4
3/4**	19.1	0.038	0.97	7.9	16	10	20	10	4
1**	25.4	0.033	0.84	7.0	14	8.6	17	12	5

O fio de entrada AS-40 é 900 denier 3M Nextel™ Fio Torcido 312, 1/2, 2,7z.  
O fio de entrada BS-40 é 1000 denier 3M Nextel™ Fio Torcido 440, 1/2, 2,7z.

\*\*Disponível apenas por encomenda especial.

**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 com base em testes ou experiências que a 3M acredita serem confiáveis, mas a precisão ou integridade de tais informações não são garantidas. Essas informações destina-se a pessoas com conhecimentos e competências técnicas suficientes para avaliar e aplicar o seu próprio julgamento informado à informação. Nenhuma licença sob quaisquer direitos de propriedade intelectual da 3M ou de terceiros é concedida ou implícita nesta informação.

**Controle de Exportação:** Os produtos 3M listados aqui podem ser mercadorias controladas sob as leis e regulamentos aplicáveis de controle de exportação dos EUA, incluindo, mas não se limitando a, os Regulamentos de Tráfego Internacional de Armas (ITAR) dos EUA e os Regulamentos de Administração de Exportação (EAR). Estas leis e regulamentos podem, entre outras coisas, proibir a exportação e/ou reexportação de produtos controlados para qualquer ou todos os locais fora dos Estados Unidos sem autorização prévia de exportação do Governo dos EUA, o compartilhamento de dados e serviços técnicos controlados de exportação com aqueles em qualquer lugar que não sejam cidadãos dos EUA ou residentes permanentes dos EUA, negociações com o governo dos EUA, as Nações Unidas e outras "Partes Restritas" e atividades de proliferação, incluindo aquelas que promovem a guerra nuclear, química ou biológica, o armazenamento/uso 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) 3M deverão cumprir todas as leis e regulamentos de controle de exportação aplicáveis, que podem exigir a obtenção e manutenção de autorizações ou licenças de controle de exportação aplicáveis, e compreender que a capacidade de uma parte para obter ou manter tal autorização ou licença não é garantida. O exportador registrado tem a responsabilidade exclusiva de determinar se a exportação ou subsequente a reexportação do(s) produto(s) 3M requer autorização de exportação. Uma condição explícita para a venda ou disponibilização do(s) produto(s) 3M pela 3M é a concordância do cliente em cumprir todas as leis e regulamentos 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/playlistMateriaisAvancados](http://go.3M.com/playlistMateriaisAvancados)

3M e Nextel™ são marcas registradas da Empresa 3M.  
Usada sob licença por subsidiárias e afiliadas da 3M.

Por favor, recicle. Impresso nos EUA. ©3M 2016.  
Todos os direitos reservados. Emitido: 16/07 11700HB  
98-0400-2983-1 Rev.B