

# 3M

## Window Film

### Neutral 20

**Dados Técnicos**

**Abril / 2013**

#### Descrição

A 3M oferece uma ampla opção de películas para vidros que rejeitam o calor e bloqueiam praticamente todos os raios infravermelhos e ultravioletas prejudiciais à saúde.

A linha **Neutral** é recomendada pelo Skin Câncer Foundation por ser efetiva na proteção aos raios UV. São resistentes ao descascamento, formação de bolhas, riscos e abrasão.

A linha **Neutral** foi especialmente desenvolvida para aumentar o conforto dentro do ambiente de trabalho ou residencial, diminuindo os custos de energia e reduzindo os efeitos nocivos causados pelos raios do sol.

A linha **Neutral** apresenta excelente controle solar e alta luminosidade. Encontradas nos VLT's 20, 35, 50 e 70. Fácil moldagem e 10 anos de garantia.

#### Benefícios

- Reduz custos de ar condicionado;
- Manter o ambiente fresco nos meses de verão;
- Reduz o ofuscamento e desconforto visual;
- Colabora na conservação de móveis e objetos;
- Aumenta a segurança das pessoas, pois reduz o estilhaços de vidro.

#### Aplicação

##### Preparação

O material deverá ser estocado em área limpa, livre de umidade excessiva e da luz direta do sol, em temperatura ambiente abaixo de 38°C. A vida útil da película em estoque é de 5 anos a partir da data de fabricação.

Deve-se providenciar livre acesso às janelas e verificar se a superfície do vidro está livre de defeitos e imperfeições. Proteger o piso, carpete, batente da janela e parede com material absorvente (panos). Desligar os equipamentos de aquecimento e de ar condicionado e cobrir os dutos.

##### Instalação

Deve-se cortar o filme sempre 2,5 cm maior que o tamanho do vidro e aplicar um leve spray de solução neutra para posicionamento do filme com o lado do liner (adesivo) voltado para o aplicador.

Retirar o liner com cuidado sempre usando água durante o descolamento. Lavar a proteção do adesivo, pois é dissolvida pela água. Passe um rodo de maneira apropriada sobre a superfície do filme para a remoção da água entre o ele e o vidro. Refile o excesso de filme existente nas bordas do vidro.

## Manutenção

A 1ª limpeza deve ser realizada após 30 dias da data de instalação.

Limpezas periódicas são recomendadas para manter as propriedades de resistência do material. Utilizar, de preferência, água e sabão neutro, pois o uso de qualquer produto químico pode alterar a performance do material.

Nunca limpar os vidros quando a incidência de sol estiver no mesmo. Se possível, limpa-lo na parte da manhã ou no final do dia para evitar danos a camada resistente a abrasão.

## Materiais

Filme de poliéster metalizado opticamente claro. Deve haver um revestimento resistente à abrasão acrílica sobre a superfície do filme para maior durabilidade. A cor filme é derivado de um revestimento de metal e o produto não irá conter poliéster tingidos. O revestimento metálico deve ser uniforme, sem perceptível furos, estrias, manchas fina, arranhões ou faixas.

## Propriedades

Neutral 20									
	Vidro Plano Simples		Vidro Fumê		Vidro Plano Duplo		Duplo Fumê		
Filme	1/4" Transparente	Neutral 20	1/4" Fumê	Neutral 20	Duplo 1/4" Transparente	Neutral 20	Duplo 1/4" Fumê	Neutral 20	
SHGC	0,82	0,38	0,63	0,32	0,70	0,46	0,51	0,36	
Luz Visível	Transmitida	89%	15%	53%	9%	79%	14%	47%	8%
	Refletida Interior	9%	19%	6%	19%	15%	19%	13%	19%
	Refletida Exterior	8%	21%	6%	10%	15%	25%	8%	12%
Valor "U"	1,03	0,99	1,03	0,99	0,47	0,47	0,47	0,47	
Bloqueio UV	38%	99%	NA	99%	NA	99%	NA	99%	
Total de Energia Solar Rejeitada	19%	62%	37%	68%	30%	54%	49%	64%	
Redução do Ofuscamento	NA	83%	NA	83%	NA	83%	NA	83%	
Redução da Perda de Calor	NA	3%	NA	3%	NA	2%	NA	2%	
Redução do Calor Solar	NA	53%	NA	49%	NA	34%	NA	30%	



**Renewable Energy Division**  
3M do Brasil Ltda.  
Via Anhanguera, Km 110  
Cx. Postal: 123 Campinas, SP  
CEP: 13001-97

**Serviço de Atendimento ao Cliente**  
Fone: 0800 13 2333  
Home Page: [www.3m.com.br](http://www.3m.com.br)  
E-Mail: [faleconosco@3m.com.br](mailto:faleconosco@3m.com.br)

# 3M

## Window Film

### Neutral 35

**Dados Técnicos**

**Novembro/ 2011**

#### Descrição

A 3M oferece uma ampla opção de películas para vidros que rejeitam o calor e bloqueiam praticamente todos os raios infravermelhos e ultravioletas prejudiciais à saúde.

A linha **Neutral** é recomendada pelo Skin Câncer Foundation por ser efetiva na proteção aos raios UV. São resistentes ao descascamento, formação de bolhas, riscos e abrasão.

A linha **Neutral** foi especialmente desenvolvida para aumentar o conforto dentro do ambiente de trabalho ou residencial, diminuindo os custos de energia e reduzindo os efeitos nocivos causados pelos raios do sol.

A linha **Neutral** apresenta excelente controle solar e alta luminosidade.  
Encontradas nos VLT's 35, 50 e 70.  
Fácil moldagem e 10 anos de garantia.

#### Benefícios

- Reduz custos de ar condicionado;
- Manter o ambiente fresco nos meses de verão;
- Reduz o ofuscamento e desconforto visual;
- Colabora na conservação de móveis e objetos;
- Aumenta a segurança das pessoas, pois reduz o estilhaços de vidro.

#### Aplicação

##### Preparação

O material deverá ser estocado em área limpa, livre de umidade excessiva e da luz direta do sol, em temperatura ambiente abaixo de 38°C. A vida útil da película em estoque é de 2 anos a partir da data de fabricação.

Deve-se providenciar livre acesso às janelas e verificar se a superfície do vidro está livre de defeitos e imperfeições. Proteger o piso, carpete, batente da janela e parede com material absorvente (panos). Desligar os equipamentos de aquecimento e de ar condicionado e cobrir os dutos.

##### Instalação

Deve-se cortar o filme sempre 2,5 cm maior que o tamanho do vidro e aplicar um leve spray de solução neutra para posicionamento do filme com o lado do liner (adesivo) voltado para o aplicador.

Retirar o liner com cuidado sempre usando água durante o descolamento. Lavar a proteção do adesivo, pois é dissolvida pela água. Passe um rodo de maneira apropriada sobre a superfície do filme para a remoção da água entre o ele e o vidro. Refile o excesso de filme existente nas bordas do vidro.

## Manutenção

A 1ª limpeza deve ser realizada após 30 dias da data de instalação.

Limpezas periódicas são recomendadas para manter as propriedades de resistência do material. Utilizar, de preferência, água e sabão neutro, pois o uso de qualquer produto químico pode alterar a performance do material.

Nunca limpar os vidros quando a incidência de sol estiver no mesmo. Se possível, limpa-lo na parte da manhã ou no final do dia para evitar danos a camada resistente a abrasão.

## Materiais

Filme de poliéster metalizado opticamente claro. Deve haver um revestimento resistente à abrasão acrílica sobre a superfície do filme para maior durabilidade. A cor filme é derivado de um revestimento de metal e o produto não irá conter poliéster tingidos. O revestimento metálico deve ser uniforme, sem perceptível furos, estrias, manchas fina, arranhões ou faixas.

## Propriedades

Neutral 35									
	Vidro Plano Simples		Vidro Fumê		Vidro Plano Duplo		Duplo Fumê		
Filme	1/4" Transparente	RE35	1/4" Fumê	RE35	Duplo 1/4" Transparente	RE35	Duplo 1/4" Fumê	RE35	
SHGC	0,82	0,44	0,63	0,39	0,70	0,51	0,51	0,39	
Luz Visível	Transmitida	89%	36%	53%	21%	79%	32%	47%	19%
	Refletida Interior	9%	18%	6%	18%	15%	19%	13%	19%
	Refletida Exterior	8%	20%	6%	10%	15%	24%	8%	12%
Valor "U"	1,03	0,99	1,03	0,99	0,47	0,46	0,47	0,46	
Bloqueio UV	38%	99%	NA	99%	NA	99%	NA	99%	
Total de Energia Solar Rejeitada	19%	56%	37%	61%	30%	49%	49%	61%	
Redução do Ofuscamento	NA	60%	NA	60%	NA	60%	NA	60%	
Redução da Perda de Calor	NA	4%	NA	4%	NA	2%	NA	2%	
Redução do Calor Solar	NA	46%	NA	38%	NA	27%	NA	23%	



**Renewable Energy Division**  
3M do Brasil Ltda.  
Via Anhanguera, Km 110  
Cx. Postal: 123 Campinas, SP  
CEP: 13001-97

**Serviço de Atendimento ao Cliente**  
Fone: 0800 13 2333  
Home Page: [www.3m.com.br](http://www.3m.com.br)  
E-Mail: [faleconosco@3m.com.br](mailto:faleconosco@3m.com.br)



# Window Film

## Neutral 35 Exterior

**Dados Técnicos**

**Janeiro/2012**

### Descrição

A 3M oferece uma ampla opção de películas para vidros que rejeitam o calor e bloqueiam praticamente todos os raios infravermelhos e ultravioletas prejudiciais à saúde.

A película **Neutral Exterior** é recomendada pelo Skin Câncer Foundation por ser efetiva na proteção aos raios UV. São resistentes ao descascamento, formação de bolhas, riscos e abrasão.

A película **Neutral Exterior** foi especialmente desenvolvida para aumentar o conforto dentro do ambiente de trabalho ou residencial, diminuindo os custos de energia e reduzindo os efeitos nocivos causados pelos raios do sol.

A película **Neutral Exterior** apresenta excelente controle solar e alta luminosidade. Encontrada no VLT 35. Sendo sua garantia de 2 anos para aplicação em janelas na posição vertical e 1 ano para aplicação em janelas na posição inclinada e/ou horizontal.

### Benefícios

- Reduz custos de ar condicionado;
- Manter o ambiente fresco nos meses de verão;
- Reduz o ofuscamento e desconforto visual;
- Colabora na conservação de móveis e objetos;
- Aumenta a segurança das pessoas, pois reduz o estilhaços de vidro.

### Aplicação

#### Preparação

O material deverá ser estocado em área limpa, livre de umidade excessiva e da luz direta do sol, em temperatura ambiente abaixo de 38°C. A vida útil da película em estoque é de 2 anos a partir da data de fabricação.

Deve-se providenciar livre acesso às janelas e verificar se a superfície do vidro está livre de defeitos e imperfeições. Proteger o piso, carpete, batente da janela e parede com material absorvente (panos). Desligar os equipamentos de aquecimento e de ar condicionado e cobrir os dutos.

#### Instalação

Deve-se cortar o filme sempre 2,5 cm maior que o tamanho do vidro e aplicar um leve spray de solução neutra para posicionamento do filme com o lado do liner (adesivo) voltado para o aplicador.

Retirar o liner com cuidado sempre usando água durante o descolamento. Lavar a proteção do adesivo, pois é dissolvida pela água. Passe um rodo de maneira apropriada sobre a superfície do filme para a remoção da água entre o ele e o vidro. Refile o excesso de filme existente nas bordas do vidro.

## Manutenção

A 1ª limpeza deve ser realizada após 30 dias da data de instalação.

Limpezas periódicas são recomendadas para manter as propriedades de resistência do material. Utilizar, de preferência, água e sabão neutro, pois o uso de qualquer produto químico pode alterar a performance do material.

Nunca limpar os vidros quando a incidência de sol estiver no mesmo. Se possível, limpa-lo na parte da manhã ou no final do dia para evitar danos a camada resistente a abrasão.

## Materiais

Filme de poliéster metalizado opticamente claro. Deve haver um revestimento resistente à abrasão acrílica sobre a superfície do filme para maior durabilidade. A cor filme é derivado de um revestimento de metal e o produto não irá conter poliéster tingidos. O revestimento metálico deve ser uniforme, sem perceptível furos, estrias, manchas fina, arranhões ou faixas.

## Propriedades

Neutral 35 Externo									
	Vidro Plano Simples		Vidro Fumê		Vidro Plano Duplo		Duplo Fumê		
Filme	1/4" Transparente	Neutral 35 Externo	1/4" Fumê	Neutral 35 Externo	Duplo 1/4" Transparente	Neutral 35 Externo	Duplo 1/4" Fumê	Neutral 35 Externo	
SHGC	0,82	0,49	0,63	0,41	0,70	0,38	0,51	0,29	
Luz Visível	Transmitida	89%	44%	53%	27%	79%	40%	47%	24%
	Refletida Interior	9%	13%	6%	8%	15%	18%	13%	14%
	Refletida Exterior	8%	10%	6%	10%	15%	12%	8%	10%
Valor "U"	1,03	1,02	1,03	1,02	0,47	0,47	0,47	0,47	
Bloqueio UV	38%	99%	NA	99%	NA	99%	NA	99%	
Total de Energia Solar Rejeitada	19%	51%	37%	59%	30%	62%	49%	71%	
Redução do Ofuscamento	NA	50%	NA	50%	NA	50%	NA	50%	
Redução da Perda de Calor	NA	0%	NA	0%	NA	0%	NA	0%	
Redução do Calor Solar	NA	40%	NA	34%	NA	46%	NA	42%	



**Renewable Energy Division**  
3M do Brasil Ltda.  
Via Anhanguera, Km 110  
Cx. Postal: 123 Campinas, SP  
CEP: 13001-97

**Serviço de Atendimento ao Cliente**  
Fone: 0800 13 2333  
Home Page: [www.3m.com.br](http://www.3m.com.br)  
E-Mail: [faleconosco@3m.com.br](mailto:faleconosco@3m.com.br)

# 3M

## Window Film

### Neutral 50

**Dados Técnicos**

**Novembro/ 2011**

#### Descrição

A 3M oferece uma ampla opção de películas para vidros que rejeitam o calor e bloqueiam praticamente todos os raios infravermelhos e ultravioletas prejudiciais à saúde.

A linha **Neutral** é recomendada pelo Skin Câncer Foundation por ser efetiva na proteção aos raios UV. São resistentes ao descascamento, formação de bolhas, riscos e abrasão.

A linha **Neutral** foi especialmente desenvolvida para aumentar o conforto dentro do ambiente de trabalho ou residencial, diminuindo os custos de energia e reduzindo os efeitos nocivos causados pelos raios do sol.

A linha **Neutral** apresenta excelente controle solar e alta luminosidade.

Encontradas nos VLT's 35, 50 e 70.

Fácil moldagem e 10 anos de garantia.

#### Benefícios

- Reduz custos de ar condicionado;
- Manter o ambiente fresco nos meses de verão;
- Reduz o ofuscamento e desconforto visual;
- Colabora na conservação de móveis e objetos;
- Aumenta a segurança das pessoas, pois reduz o estilhaços de vidro.

#### Aplicação

##### Preparação

O material deverá ser estocado em área limpa, livre de umidade excessiva e da luz direta do sol, em temperatura ambiente abaixo de 38°C. A vida útil da película em estoque é de 2 anos a partir da data de fabricação.

Deve-se providenciar livre acesso às janelas e verificar se a superfície do vidro está livre de defeitos e imperfeições. Proteger o piso, carpete, batente da janela e parede com material absorvente (panos). Desligar os equipamentos de aquecimento e de ar condicionado e cobrir os dutos.

##### Instalação

Deve-se cortar o filme sempre 2,5 cm maior que o tamanho do vidro e aplicar um leve spray de solução neutra para posicionamento do filme com o lado do liner (adesivo) voltado para o aplicador.

Retirar o liner com cuidado sempre usando água durante o descolamento. Lavar a proteção do adesivo, pois é dissolvida pela água. Passe um rodo de maneira apropriada sobre a superfície do filme para a remoção da água entre o ele e o vidro. Refile o excesso de filme existente nas bordas do vidro.

## Manutenção

Limpezas periódicas são recomendadas para manter as propriedades de resistência do material. A 1ª limpeza deve ser realizada após 30 dias da data de instalação.

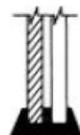
Limpezas periódicas são recomendadas para manter as propriedades de resistência do material. Utilizar, de preferência, água e sabão neutro, pois o uso de qualquer produto químico pode alterar a performance do material.

Nunca limpar os vidros quando a incidência de sol estiver no mesmo. Se possível, limpa-lo na parte da manhã ou no final do dia para evitar danos a camada resistente a abrasão.

## Materiais

Filme de poliéster metalizado opticamente claro. Deve haver um revestimento resistente à abrasão acrílica sobre a superfície do filme para maior durabilidade. A cor filme é derivado de um revestimento de metal e o produto não irá conter poliéster tingidos. O revestimento metálico deve ser uniforme, sem perceptível furos, estrias, manchas fina, arranhões ou faixas.

## Propriedades

Neutral 50									
		Vidro Plano Simples		Vidro Fumê		Vidro Plano Duplo		Duplo Fumê	
Filme		1/4" Transparente	RE50	1/4" Fumê	RE50	Duplo 1/4" Transparente	RE50	Duplo 1/4" Fumê	RE50
SHGC		0,82	0,56	0,63	0,47	0,70	0,59	0,51	0,44
Luz Visível	Transmitida	89%	52%	53%	31%	79%	46%	47%	28%
	Refletida Interior	9%	11%	6%	10%	15%	13%	13%	13%
	Refletida Exterior	8%	12%	6%	7%	15%	18%	8%	10%
Valor "U"		1,03	1,03	1,03	1,03	0,47	0,48	0,47	0,48
Bloqueio UV		38%	98%	NA	99%	NA	99%	NA	99%
Total de Energia Solar Rejeitada		19%	44%	37%	53%	30%	41%	49%	57%
Redução do Ofuscamento		NA	41%	NA	41%	NA	41%	NA	41%
Redução da Perda de Calor		NA	0%	NA	0%	NA	0%	NA	0%
Redução do Calor Solar		NA	31%	NA	25%	NA	16%	NA	14%



Renewable Energy Division  
3M do Brasil Ltda.  
Via Anhanguera, Km 110  
Cx. Postal: 123 Campinas, SP  
CEP: 13001-97

Serviço de Atendimento ao Cliente  
Fone: 0800 13 2333  
Home Page: [www.3m.com.br](http://www.3m.com.br)  
E-Mail: [faleconosco@3m.com.br](mailto:faleconosco@3m.com.br)

# 3M

## Window Film

### Neutral 70

**Dados Técnicos**

**Novembro/ 2011**

#### Descrição

A 3M oferece uma ampla opção de películas para vidros que rejeitam o calor e bloqueiam praticamente todos os raios infravermelhos e ultravioletas prejudiciais à saúde.

A linha **Neutral** é recomendada pelo Skin Câncer Foundation por ser efetiva na proteção aos raios UV. São resistentes ao descascamento, formação de bolhas, riscos e abrasão.

A linha **Neutral** foi especialmente desenvolvida para aumentar o conforto dentro do ambiente de trabalho ou residencial, diminuindo os custos de energia e reduzindo os efeitos nocivos causados pelos raios do sol.

A linha **Neutral** apresenta excelente controle solar e alta luminosidade.

Encontradas nos VLT's 35, 50 e 70.

Fácil moldagem e 10 anos de garantia.

#### Benefícios

- Reduz custos de ar condicionado;
- Manter o ambiente fresco nos meses de verão;
- Reduz o ofuscamento e desconforto visual;
- Colabora na conservação de móveis e objetos;
- Aumenta a segurança das pessoas, pois reduz o estilhaços de vidro.

#### Aplicação

##### Preparação

O material deverá ser estocado em área limpa, livre de umidade excessiva e da luz direta do sol, em temperatura ambiente abaixo de 38°C. A vida útil da película em estoque é de 2 anos a partir da data de fabricação.

Deve-se providenciar livre acesso às janelas e verificar se a superfície do vidro está livre de defeitos e imperfeições. Proteger o piso, carpete, batente da janela e parede com material absorvente (panos). Desligar os equipamentos de aquecimento e de ar condicionado e cobrir os dutos.

##### Instalação

Deve-se cortar o filme sempre 2,5 cm maior que o tamanho do vidro e aplicar um leve spray de solução neutra para posicionamento do filme com o lado do liner (adesivo) voltado para o aplicador.

Retirar o liner com cuidado sempre usando água durante o descolamento. Lavar a proteção do adesivo, pois é dissolvida pela água. Passe um rodo de maneira apropriada sobre a superfície do filme para a remoção da água entre o ele e o vidro. Refile o excesso de filme existente nas bordas do vidro.

## Manutenção

A 1ª limpeza deve ser realizada após 30 dias da data de instalação.

Limpezas periódicas são recomendadas para manter as propriedades de resistência do material. Utilizar, de preferência, água e sabão neutro, pois o uso de qualquer produto químico pode alterar a performance do material.

Nunca limpar os vidros quando a incidência de sol estiver no mesmo. Se possível, limpa-lo na parte da manhã ou no final do dia para evitar danos a camada resistente a abrasão.

## Materiais

Filme de poliéster metalizado opticamente claro. Deve haver um revestimento resistente à abrasão acrílica sobre a superfície do filme para maior durabilidade. A cor filme é derivado de um revestimento de metal e o produto não irá conter poliéster tingidos. O revestimento metálico deve ser uniforme, sem perceptível furos, estrias, manchas fina, arranhões ou faixas.

## Propriedades

Neutral 70									
		Vidro Plano Simples		Vidro Fumê		Vidro Plano Duplo		Duplo Fumê	
Filme		1/4" Transparente	RE70	1/4" Fumê	RE70	Duplo 1/4" Transparente	RE70	Duplo 1/4" Fumê	RE70
SHGC		0,82	0,68	0,63	0,55	0,70	0,64	0,51	0,47
Luz Visível	Transmitida	89%	69%	53%	42%	79%	62%	47%	37%
	Refletida Interior	9%	8%	6%	7%	15%	12%	13%	11%
	Refletida Exterior	8%	9%	6%	6%	15%	16%	8%	9%
Valor "U"		1,03	1,03	1,03	1,03	0,47	0,48	0,47	0,48
Bloqueio UV		38%	98%	NA	99%	NA	99%	NA	99%
Total de Energia Solar Rejeitada		19%	32%	37%	45%	30%	36%	49%	53%
Redução do Ofuscamento		NA	22%	NA	22%	NA	22%	NA	22%
Redução da Perda de Calor		NA	0%	NA	0%	NA	0%	NA	0%
Redução do Calor Solar		NA	17%	NA	13%	NA	8%	NA	7%



Renewable Energy Division  
3M do Brasil Ltda.  
Via Anhanguera, Km 110  
Cx. Postal: 123 Campinas, SP  
CEP: 13001-97

Serviço de Atendimento ao Cliente  
Fone: 0800 13 2333  
Home Page: [www.3m.com.br](http://www.3m.com.br)  
E-Mail: [faleconosco@3m.com.br](mailto:faleconosco@3m.com.br)