

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- BOPP metalizado com propriedades de alta barreira ao vapor d'água e ao oxigênio;
- Face metalizada tratada preparada para impressão e/ou laminação;
- Tratamento superficial em uma ou ambas as faces.

### APLICAÇÕES

- Indicado para embalagens flexíveis para biscoitos ("cookies"), snacks, barras de cereais e chocolates;
- Embalagens que requeiram alta barreira ao vapor d'água e ao oxigênio, como leite em pó, refresco em pó e sopas desidratadas.



### DADOS TÍPICOS

Propriedades		Metodologia	Unidade	17 EP 135 M
Espessura Nominal		DIN 53370	µm	17
Gramatura		ASTM D 4321	g/m <sup>2</sup>	15,4
Rendimento		ASTM D 4321	m <sup>2</sup> /kg	65,0
Resistência à Tração	DM	ASTM D 882	N/mm <sup>2</sup>	140
	DT			240
Alongamento	DM	ASTM D 882	%	170
	DT			50
Encolhimento	DM	ASTM D 1204	%	3
	DT			1
Faixa de Selagem	NT/NT	ASTM F 88	°C	105-130
Força de Selagem	NT/NT	ASTM F 88	g/in	400
Coeficiente de Atrito (CoF)	Face Não Metalizada	ASTM D 1894	-	0,35
Tensão Superficial	Face Não Metalizada Face Metalizada	ASTM D 2578	Dinas/cm	≥ 38
TPVA	38°C / 90%UR	ASTM F 1249	g H <sub>2</sub> O / (m <sup>2</sup> .dia)	≤ 0,3
TPO <sub>2</sub>	23°C / 0%UR	ASTM D 3985	cm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> / (m <sup>2</sup> .dia)	≤ 30

Notas:

**DM** (Direção Máquina) - **DT** (Direção Transversal)

**NT/NT** - Face não tratada / Face não tratada

**Tensão Superficial** mínima garantida por 60 dias na face metalizada.

**Recomenda-se aplicação de primer para impressão sobre a face metalizada.**

Imagem meramente ilustrativa.

### ESPECIFICAÇÕES DE FORNECIMENTO

Largura	0 / + 2 mm de largura nominal
Diâmetro Externo (DIEX)	- 30 mm de diâmetro nominal ou + 20 mm de diâmetro nominal
Diâmetro Interno do Tubete	Alvo: 152,4 mm ou 76,2 mm Tolerância: ± 1 mm
Nº de emendas na bobina	Máximo 2
% de emendas do pedido	Máximo 30%

As informações contidas neste folheto técnico representam dados típicos, não constituindo responsabilidade de garantia quanto à aplicação das mesmas.

Em caso de dúvidas ou de desenvolvimento de outras espessuras ou aplicações, consulte a Polo Films.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- BOPP transparente e termosselável em ambas as faces;
- Excelente desempenho em máquinas de empacotamento vertical e horizontal;
- Temperatura Inicial de Selagem (TIS) à 82°C na face não tratada;
- Com tratamento superficial em uma ou ambas as faces.



### APLICAÇÕES

- Estruturas monocamada ou laminadas;
- Indicado para embalagens flexíveis de biscoitos, snacks, cafés, confeitos, massas, barras de cereais, chocolates, sorvetes e aplicações decorativas em geral.

### DADOS TÍPICOS

Propriedades		Metodologia	Unidade	25 EP 199	30 EP 199
Espessura Nominal		DIN 53370	µm	25	30
Gramatura		ASTM D 4321	g/m <sup>2</sup>	22,6	27,2
Rendimento		ASTM D 4321	m <sup>2</sup> /kg	44,2	36,8
Haze		ASTM D 1003	%	1,6	1,6
Brilho (45°)		ASTM D 2457	ub	90	90
Resistência à Tração	DM	ASTM D 882	N/mm <sup>2</sup>	140	140
	DT			240	240
Alongamento	DM	ASTM D 882	%	180	180
	DT			60	60
Encolhimento	DM	ASTM D 1204	%	3	3
	DT			1	1
Faixa de Selagem	NT/NT	ASTM F 88	°C	82-130	82-130
	T/T			105-130	105-130
Força de Selagem	Filme / Filme NT/NT	ASTM F 88	g/in	480	500
Coeficiente de Atrito (CoF)	NT/NT	ASTM D 1894	-	0,25	0,25
Tensão Superficial	Face Tratada	ASTM D 2578	Dinas/cm	≥ 38	≥ 38
TPVA	38°C / 90%UR	ASTM F 1249	g H <sub>2</sub> O / (m <sup>2</sup> .dia)	≤ 6	≤ 5
TPO <sub>2</sub>	23°C / 0%UR	ASTM D 3985	cm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> / (m <sup>2</sup> .dia)	≤ 2300	≤ 1900

Notas:

DM Direção Máquina - DT Direção Transversal

NT/NT - Face não tratada / Face não tratada

T/T - Face tratada / Face tratada

Imagem meramente ilustrativa

### ESPECIFICAÇÕES DE FORNECIMENTO

Largura	0 / + 2 mm de largura nominal
Diâmetro Externo (DIEX)	- 30 mm de diâmetro nominal ou + 20 mm de diâmetro nominal
Diâmetro Interno do Tubete	Alvo: 152,4 mm ou 76,2 mm Tolerância: ± 1 mm
Nº de emendas na bobina	Máximo 2
% de emendas do pedido	Máximo 30%

As informações contidas neste folheto técnico representam dados típicos, não constituindo responsabilidade de garantia quanto à aplicação das mesmas.

Em caso de dúvidas ou de desenvolvimento de outras espessuras ou aplicações, consulte a Polo Films.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- BOPP transparente termosselável em ambas as faces;
- CoF estável quando submetido a altas temperaturas de processo de empacotamento;
- Tratamento superficial para impressão e laminação.

### APLICAÇÕES

- Indicado para embalagens flexíveis de biscoitos, snacks, massas e alimentos em geral que requeiram estabilidade do CoF quando submetido a altas temperaturas de processo de empacotamento.



### DADOS TÍPICOS

Propriedades		Metodologia	Unidade	20 EP 207	25 EP 207	
Espessura Nominal		DIN 53370	µm	20	25	
Gramatura		ASTM D 4321	g/m <sup>2</sup>	18,1	22,6	
Rendimento		ASTM D 4321	m <sup>2</sup> /kg	55,2	44,2	
Haze		ASTM D 1003	%	1,6	1,6	
Brilho (45°)		ASTM D 2457	ub	90	90	
Resistência à Tração	DM	ASTM D 882	N/mm <sup>2</sup>	140	140	
	DT			240	240	
Alongamento	DM	ASTM D 882	%	170	170	
	DT			50	50	
Encolhimento	DM	ASTM D 1204	%	3	3	
	DT			1	1	
Faixa de Selagem		ASTM F 88	°C	105-130	105-130	
Força de Selagem		ASTM F 88	g/in	480	480	
Coeficiente de Atrito (CoF)		Filme/ Filme NT/NT	ASTM D 1894	-	0,20	
TPVA		38°C / 90%UR	ASTM F 1249	g H <sub>2</sub> O / (m <sup>2</sup> .dia)	≤ 7,5	≤ 6,0
TPO <sub>2</sub>		23°C / 0%UR	ASTM D 3985	cm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> / (m <sup>2</sup> .dia)	≤ 2900	≤ 2300

Notas:

DM Direção Máquina - DT Direção Transversal

NT/NT - Face não tratada / Face não tratada

T/T - Face tratada / Face tratada

Imagem meramente ilustrativa

### ESPECIFICAÇÕES DE FORNECIMENTO

Largura	0 / + 2 mm de largura nominal
Diâmetro Externo (DIEX)	- 30 mm de diâmetro nominal ou + 20 mm de diâmetro nominal
Diâmetro Interno do Tubete	Alvo: 152,4 mm ou 76,2 mm Tolerancia: ± 1 mm
Nº de emendas na bobina	Máximo 2
% de emendas do pedido	Máximo 30%

As informações contidas neste folheto técnico representam dados típicos, não constituindo responsabilidade de garantia quanto à aplicação das mesmas.

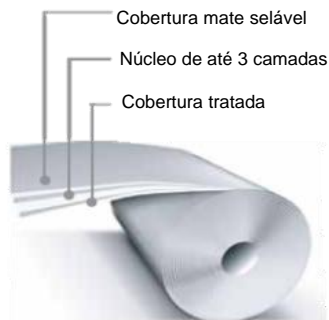
Em caso de dúvidas ou de desenvolvimento de outras espessuras ou aplicações, consulte a Polo Films.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Filme mate com aparência fosco-aveludado;
- Excelente tratamento superficial para impressão na face brilhante;
- Filme termosselável na face mate.

### APLICAÇÕES

- Filme desenhado para aplicações como:  
Embalagens de biscoitos, snacks, pet food e gráficos em geral.



### DADOS TÍPICOS

Propriedades	Metodologia	Unidade	25 EP 249
Espessura Nominal	DIN 53370	µm	25
Gramatura	ASTM D 4321	g/m <sup>2</sup>	21,8
Rendimento	ASTM D 4321	m <sup>2</sup> /kg	46
Haze	ASTM D 1003	%	70
Brilho (45°)	Brilhante Mate	ASTM D 2457	ub
			55 10
Resistência à Tração	DM DT	ASTM D 882	N/mm <sup>2</sup>
			140 240
Alongamento	DM DT	ASTM D 882	%
			180 60
Encolhimento	DM DT	ASTM D 1204	%
			3 1
Faixa de Selagem	NT/NT	ASTM F 88	°C
Força de Selagem	NT/NT	ASTM F 88	g/in
Coeficiente de Atrito (CoF)	Brilhante Mate	ASTM D 1894	-
			0,30 0,45
Tensão Superficial	Brilhante	ASTM D 2578	Dinas/cm
			≥ 38

Notas:

DM Direção Máquina - DT Direção Transversal

NT/NT - Face não tratada / Face não tratada

Imagem meramente ilustrativa.

### ESPECIFICAÇÕES DE FORNECIMENTO

Largura	0 / + 2 mm de largura nominal.
Diâmetro Externo (DIEX)	- 30 mm de diâmetro nominal ou + 20 mm de diâmetro nominal.
Diâmetro Interno do Tubete	Alvo: 152,4 mm ou 76,2 mm. Tolerancia: ± 1 mm
Nº de emendas na bobina	Máximo 2
% de emendas do pedido	Máximo 30%

As informações contidas neste folheto técnico representam dados típicos, não constituindo responsabilidade de garantia quanto à aplicação das mesmas.

Em caso de dúvidas ou de desenvolvimento de outras espessuras ou aplicações, consulte a Polo Films.