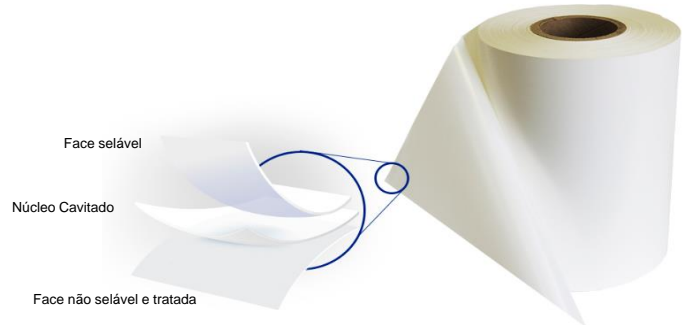


Características Principais

- Termosselável na face não tratada a partir de 105°C;
- Tratamento superficial interno ou externo;
- Ótimas propriedades ópticas (brilho e opacidade).

Aplicações Típicas

- Embalagens flexíveis para alimentos: biscoitos, *snacks*, chocolates, barras de cereais, rótulos e aplicações decorativas em geral;
- Embalagens flexíveis para não alimentos: monocamadas ou laminadas.



Característica	Metodologia	Unidade	Tolerância	20TBB	22TBB	26TBB	
Propriedades Físicas							
Espessura Nominal	DIN 53370	µm	Alvo	26,7	29,3	34,7	
			Mín.	25,3	27,9	32,9	
			Máx.	28,0	30,8	36,4	
Gramatura	ASTM D 4321	g/m ²	Alvo	20,0	22,0	26,0	
			Mín.	19,0	20,9	24,7	
			Máx.	21,0	23,1	27,3	
Rendimento	ASTM D 4321	m ² /kg	Alvo	50,0	45,5	38,5	
			Mín.	47,6	43,3	36,6	
			Máx.	52,6	47,8	40,5	
Tensão Superficial	T	ASTM D 2578	dinas/cm	Alvo	40		
				Mín.	38		
Coeficiente de Atrito	NT	ASTM D 1894	-	Alvo	0,30		
				Mín.	0,20		
				Máx.	0,40		
Propriedades Ópticas							
Transmitância	ASTM D 1003	%	Alvo	29			
			Mín.	26			
			Máx.	34			
Brilho (45°)	ASTM D 2457	u.b.	Alvo	85			
			Mín.	77			
Propriedades Mecânicas							
Resistência à Tração	DM	ASTM D 882	N/mm ²	Alvo	90		
	DT				150		
Alongamento	DM	ASTM D 882	%	Alvo	120		
	DT				40		
Encolhimento Térmico	DM	ASTM D 1204	%	Alvo	3		
	DT				1		
Faixa de Selagem	NT	ASTM F 88	°C	Alvo	105 - 130		
Força de Selagem	NT	ASTM F 88	g/in	Alvo	400	500	600
					Mín.	350	
Propriedades de Barreira							
TPVA 38°C / 90%UR	ASTM F 1249	g H ₂ O / (m ² .dia)	Alvo	≤ 8,0	≤ 7,5	≤ 7,0	
TPO ₂ 23°C / 0%UR	ASTM D 3985	cm ³ O ₂ / (m ² .dia)	Alvo	≤ 2500	≤ 2300	≤ 2100	

1. Siglas:

DM: Direção Máquina | DT: Direção Transversal;
NT: Face Não Tratada | T: Face Tratada.

2. Adicionais:

As informações contidas neste folheto técnico representam dados típicos para caracterização dos filmes, não constituindo responsabilidade de garantia quanto à aplicação das mesmas. Em caso de dúvidas ou de desenvolvimento de outras espessuras ou aplicações, consulte seu representante comercial ou envie e-mail para: contato@polofilms.com.br.

Regulamentações para Contato Alimentos

Os filmes da Família *OPAQUE* estão em conformidade com a Legislação Mercosul, ANVISA, FDA (*Food and Drug Administration*) e Comunidade Europeia de acordo com as aplicações que envolvem contato direto com alimentos. Detalhes completos são fornecidos na Declaração de Conformidade. Os clientes que pretendem usar os filmes da Família *OPAQUE* em aplicações para contato com alimentos devem solicitar uma cópia deste documento para a POLO Films.

A FISPQ (Ficha de Informação de Segurança para Produtos Químicos), assim como a avaliação da conformidade para contato com alimentos de outras legislações também estão disponíveis mediante solicitação. Entre em contato com o seu representante comercial, em caso de quaisquer dúvidas.

Transporte e Condições de Armazenamento

O armazenamento de todos os produtos é realizado em ambientes secos, cobertos e limpos, bem como são transportados em meios de transportes nas mesmas condições. Recomenda-se que o armazenamento e transporte ocorram com temperatura ao redor de 30°C e umidade relativa de 60%.

Se a temperatura não estiver conforme recomendação, poderão ocorrer os seguintes problemas:

- Redução do nível de tratamento superficial que, numa fase posterior, pode gerar dificuldades na impressão e/ou laminação;
- Redução da transparência do filme;
- Redução excessiva do CoF que pode dificultar o processamento e maquinabilidade.

Recomenda-se que os filmes de BOPP sejam mantidos em temperatura ambiente operacional por 24 horas antes do uso.

Especificações Dimensionais / Validade Produto

Largura	Mínimo: 0 mm Máximo: 2 mm (referente à largura nominal)
Diâmetro Externo*	Mínimo: 30 mm Máximo: 20 mm (referente ao diâmetro nominal)
Tubete	Mínimo: 1 mm Máximo: 1 mm (referente ao diâmetro nominal)
Nº de emendas na bobina	Máximo: 2
% de emendas do pedido	Máximo: 30%
Validade (após produção)	6 meses

* Para outras informações dimensionais, favor solicitar ao seu representante comercial.

Nomenclatura Polo Films

Gramatura ou espessura Tecnologia Características principais Selagem Tratamento

20 TBB 12

Gramatura / Espessura

Expressa em g/m². Utilizada para filmes brancos/opacos;
Expressa em µm. Utilizada para filmes transparentes, matte e metalizados.

Tecnologia

T - Tenter | C - Cast.

Característica Principal

BB - Branco Opaco base metalização.

Especialidade

Não se aplica.

Selagem

- 0 - Não Selável;
1 - Selagem na Face Interna;
2 - Selagem na Face Externa;
3 - Selagem em ambas as Faces.

Tratamento

- 0 - Sem Tratamento;
1 - Tratamento na Face Interna;
2 - Tratamento na Face Externa;
3 - Tratamento em ambas as Faces.