

REF: P&D-DS-020

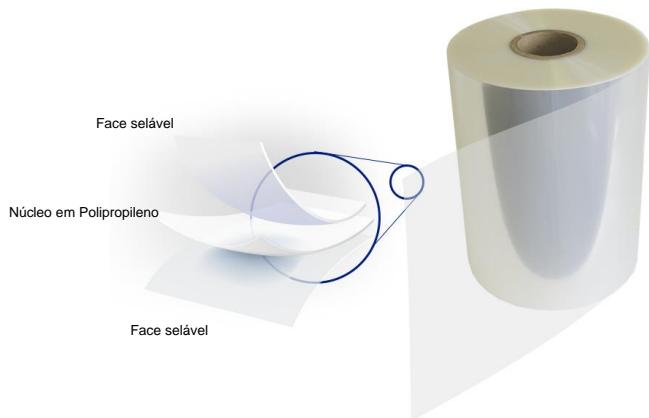
REVISÃO: 01

DATA: 23/07/2024

PÁGINA: 1/2

Características Principais

- Termosselável em ambas as faces, sendo na face não tratada a partir de 105°C;
- Boas propriedades ópticas (brilho e transparência);
- Ótima performance em máquinas de empacotamento tipo *flow pack*.



Aplicações Típicas

- Sobreembalagens para alimentos: caixas de bombons, biscoitos e alimentos em geral;
- Sobreembalagens para não alimentos: agrupamentos de sabonetes, creme dental;
- Sobreembalagens em geral.

Característica		Metodologia	Unidade	Tolerância	15TSW	17TSW	20TSW	22TSW	25TSW	30TSW	35TSW	40TSW	45TSW	50TSW	
Propriedades Físicas															
Espessura Nominal	DIN 53370	µm	Alvo	15,0	17,0	20,0	22,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0		
			Mín.	14,3	16,2	19,0	20,9	23,8	28,5	33,3	38,0	42,8	47,5		
			Máx.	15,8	17,9	21,0	23,1	26,3	31,5	36,8	42,0	47,3	52,5		
Gramatura	ASTM D 4321	g/m ²	Alvo	13,6	15,4	18,1	19,9	22,6	27,2	31,7	36,2	40,7	45,3		
			Mín.	12,9	14,6	17,2	18,9	21,5	25,8	30,1	34,4	38,7	43,0		
			Máx.	14,3	16,2	19,0	20,9	23,8	28,5	33,3	38,0	42,8	47,5		
Rendimento	ASTM D 4321	m ² /kg	Alvo	73,7	65,0	55,2	50,2	44,2	36,8	31,6	27,6	24,6	22,1		
			Mín.	70,2	61,9	52,6	47,8	42,1	35,1	30,1	26,3	23,4	21,0		
			Máx.	77,5	68,4	58,2	52,9	46,5	38,8	33,2	29,1	25,8	23,3		
Tensão Superficial	T	ASTM D 2578	dinas/cm	Alvo	NA										
				Mín.	NA										
Coeficiente de Atrito	NT	ASTM D 1894	-	Alvo	0,25										
				Mín.	0,20										
				Máx.	0,30										
Propriedades Ópticas															
Haze	ASTM D 1003	%	Alvo	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
			Máx.	3,0											
Brilho (45°)	ASTM D 2457	u.b.	Alvo	95	93	93	91	91	91	90	90	90	90	90	
			Mín.	85											
Propriedades Mecânicas															
Resistência à Tração	DM DT	ASTM D 882	N/mm ²	Alvo	140										
					240										
Alongamento	DM DT	ASTM D 882	%	Alvo	170	180	180	200	200	200	220	220	220	220	
					40	40	40	40	40	50	60	60	60	60	
Encolhimento Térmico	DM DT	ASTM D 1204	%	Alvo	3										
					1										
Faixa de Selagem	NT	ASTM F 88	°C	Alvo	105 - 130										
Força de Selagem	NT	ASTM F 88	g/25mm	Alvo	380	400	430	450	480	500	550	600	650	800	
					Mín.	300									
Propriedades de Barreira															
TPVA 38°C / 90%UR		ASTM F 1249	g H ₂ O / (m ² .dia)	Alvo	≤ 9,0	≤ 8,0	≤ 8,0	≤ 6,5	≤ 6,0	≤ 5,5	≤ 4,5	≤ 4,0	≤ 3,5	≤ 3,0	
TPO ₂ 23°C / 0%UR		ASTM D 3985	cm ³ O ₂ / (m ² .dia)	Alvo	≤ 3500	≤ 3200	≤ 3200	≤ 3000	≤ 2700	≤ 2500	≤ 1900	≤ 1500	≤ 1300	≤ 1000	

1. Siglas:

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

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 **SEAL** 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 **SEAL** em aplicações para contato com alimentos devem solicitar uma cópia deste documento para a POLO Films.

A FISQ (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 e transporte de todos os produtos é realizado em ambientes secos, cobertos e limpos. Recomenda-se que o armazenamento e transporte ocorram com temperatura ao redor de 30°C e umidade relativa de 60%.

Se a temperatura e umidade não estiverem 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: 1 mm Máximo: 1 mm (referente à largura nominal)
Diâmetro Externo*	Mínimo: 10 mm Máximo: 10 mm (referente ao diâmetro nominal)
Tubete	Mínimo: 1 mm Máximo: 1 mm (referente ao diâmetro nominal)
Nº de emendas na bobina	Máximo: 1
% de emendas do pedido	Máximo: 30%
Validade (após produção)	9 meses

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

Nomenclatura Polo Films

Gramatura ou Espessura Tecnologia Característica Principal Selagem Tratamento
20TSW32

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 | P - BOPET.

Característica Principal

SW - Transparente termosselável para impressão e/ou laminação em sobreembalagens.

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.