

REF: P&amp;D-DS-012

REVISÃO: 01

DATA: 19/12/2024

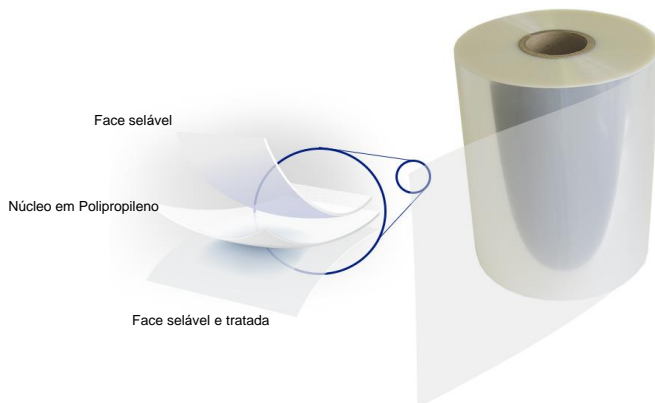
PÁGINA: 1/2

## Características Principais

- Termoselável em ambas as faces, sendo na face não tratada a partir de 105°C;
- Tratamento superficial interno ou externo;
- Ótimas propriedades ópticas (brilho e transparência);
- CoF estável em altas temperaturas (*Stable Hot Slip*).

## Aplicações Típicas

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



Característica		Metodologia	Unidade	Tolerância	20TSYPAS	25TSYPAS
Propriedades Físicas						
Espessura Nominal		DIN 53370	µm	Alvo	20,0	25,0
				Mín.	19,0	23,8
				Máx.	21,0	26,3
Gramatura		ASTM D 4321	g/m²	Alvo	18,1	22,6
				Mín.	17,2	21,5
				Máx.	19,0	23,8
Rendimento		ASTM D 4321	m²/kg	Alvo	55,2	44,2
				Mín.	52,6	42,1
				Máx.	58,2	46,5
Tensão Superficial	T	ASTM D 2578	dinas/cm	Alvo	42	
				Mín.	38	
Coeficiente de Atrito	NT	ASTM D 1894	-	Alvo	0,25	
				Mín.	0,20	
				Máx.	0,30	
Propriedades Ópticas						
Haze		ASTM D 1003	%	Alvo	1,7	
				Máx.	3,0	
Brilho (45°)		ASTM D 2457	u.b.	Alvo	95	
				Mín.	85	
Propriedades Mecânicas						
Resistência à Tração	DM	ASTM D 882	N/mm²	Alvo	150	
	DT				270	
Alongamento	DM	ASTM D 882	%	Alvo	190	
	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/25mm	Alvo	500	550
				Mín.	300	
Propriedades de Barreira						
TPVA   38°C / 90%UR		ASTM F 1249	g H <sub>2</sub> O / (m².dia)	Alvo	≤ 8,0	≤ 5,5
TPO <sub>2</sub>   23°C / 0%UR		ASTM D 3985	cm³ O <sub>2</sub> / (m².dia)	Alvo	≤ 3200	≤ 2500

## 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.

REF: P&amp;D-DS-012

REVISÃO: 01

DATA: 19/12/2024

PÁGINA: 2/2

## 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 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 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: 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    Característica Principal    Especialidade    Selagem    Tratamento

# 20TSYPAS32

## 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

SY - Transparente termosselável para impressão e/ou laminação.

## Especialidade

PAS - Filme flexível indicado para aplicação em embalagens de massas.

## 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.