

REF: P&D-DS-027

REVISÃO: 02

DATA: 22/04/2024

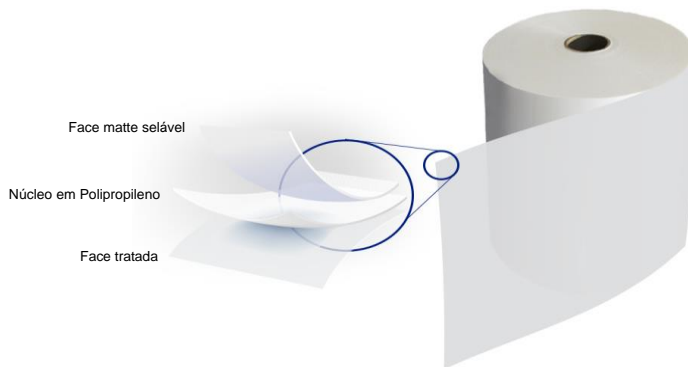
PÁGINA: 1/2

## Características Principais

- Termoselável em uma ou ambas as faces;
- Tratamento superficial interno ou externo;
- Face matte proporcionando efeito acetinado e *soft touch*;
- Ótimo desempenho em máquinas de envase horizontal e vertical.

## Aplicações Típicas

- Embalagens flexíveis para alimentos: biscoitos, *snacks*, chocolates, barras de cereais, erva-mate e massas;
- Embalagens flexíveis para não alimentos: *pet food* e embalagens em geral;
- Desenvolvido para processos de envase *HFFS - Horizontal Form Fill Seal* e *VFFS - Vertical Form Fill Seal*.



Característica	Metodologia	Unidade	Tolerância	17TMA	20TMA	25TMA	30TMA
<b>Propriedades Físicas</b>							
Espessura Nominal	DIN 53370	µm	<b>Alvo</b>	<b>17,0</b>	<b>20,0</b>	<b>25,0</b>	<b>30,0</b>
			Min.	16,2	19,0	23,8	28,5
			Máx.	17,9	21,0	26,3	31,5
Gramatura	ASTM D 4321	g/m <sup>2</sup>	<b>Alvo</b>	<b>14,8</b>	<b>17,4</b>	<b>21,8</b>	<b>26,1</b>
			Min.	14,1	16,5	20,7	24,8
			Máx.	15,5	18,3	22,8	27,4
Rendimento	ASTM D 4321	m <sup>2</sup> /kg	<b>Alvo</b>	<b>67,6</b>	<b>57,5</b>	<b>46,0</b>	<b>38,3</b>
			Min.	64,4	54,7	43,8	36,5
			Máx.	71,2	60,5	48,4	40,3
Tensão Superficial	T	ASTM D 2578	dinas/cm	<b>Alvo</b>	<b>42</b>		
				Min.	38		
Coeficiente de Atrito	NT	ASTM D 1894	-	<b>Alvo</b>	<b>0,35</b>		<b>0,25</b>
				Min.	0,20		0,15
				Máx.	0,40		0,35
<b>Propriedades Ópticas</b>							
Haze	ASTM D 1003	%	<b>Alvo</b>	<b>70</b>			
			Min.	60			
Brilho (45°)	T	ASTM D 2457	u.b.	<b>Alvo</b>	<b>55</b>		
				Min.	50		
	NT	ASTM D 2457	u.b.	<b>Alvo</b>	<b>10</b>		
				Máx.	16		
<b>Propriedades Mecânicas</b>							
Resistência à Tração	DM	ASTM D 882	N/mm <sup>2</sup>	<b>Alvo</b>	<b>130</b>		
	DT				<b>240</b>		
Alongamento	DM	ASTM D 882	%	<b>Alvo</b>	<b>200</b>	<b>220</b>	
	DT				<b>50</b>		
Encolhimento Térmico	DM	ASTM D 1204		<b>Alvo</b>	<b>3</b>		
	DT				<b>1</b>		
Faixa de Selagem	NT	ASTM F 88	°C	<b>Alvo</b>	<b>105 - 125</b>		
Força de Selagem	NT	ASTM F 88	g/25mm	<b>Alvo</b>	<b>500</b>		
				Min.	300		
<b>Propriedades de Barreira</b>							
TPVA   38°C / 90%UR	ASTM F 1249	g H <sub>2</sub> O / (m <sup>2</sup> .dia)	<b>Alvo</b>	<b>≤ 9,5</b>	<b>≤ 7,5</b>	<b>≤ 6,5</b>	<b>≤ 5,5</b>
TPO <sub>2</sub>   23°C / 0%UR	ASTM D 3985	cm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> / (m <sup>2</sup> .dia)	<b>Alvo</b>	<b>≤ 3100</b>		<b>≤ 2900</b>	

**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 *MATTE* 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 *MATTE* 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    Selagem    Tratamento

# 17TMA32

## Gramatura / Espessura

Expressa em g/m<sup>2</sup>. Utilizada para filmes brancos/opacos;  
Expressa em µm. Utilizada para filmes transparentes, matte e metalizados.

## Tecnologia

T - Tenter | C - Cast | P - BOPET.

## Característica Principal

MA - Filme matte para impressão e/ou laminação.

## 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.