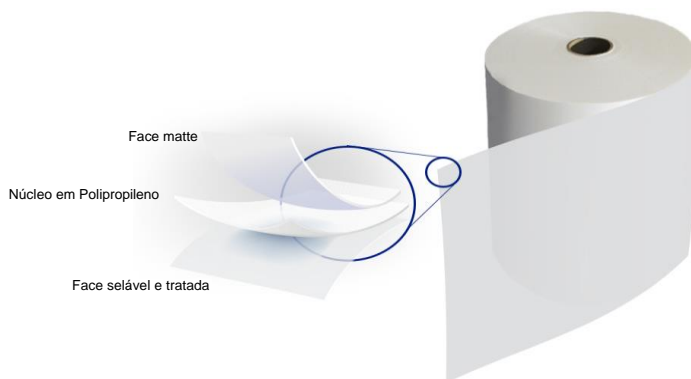


Características Principais

- Termosselável 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 | 20TMA | 25TMA |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-------------------|---------------|------------------|
| 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/m ² | Alvo | 17,4 | 21,8 |
| | | | Mín. | 16,5 | 20,7 |
| | | | Máx. | 18,3 | 22,8 |
| Rendimento | ASTM D 4321 | m ² /kg | Alvo | 57,5 | 46,0 |
| | | | Mín. | 54,7 | 43,8 |
| | | | Máx. | 60,5 | 48,4 |
| Tensão Superficial | T | ASTM D 2578 | dinas/cm | Alvo | 42 |
| | | | | Mín. | 38 |
| Coeficiente de Atrito | NT | ASTM D 1894 | - | Alvo | 0,35 |
| | | | | Mín. | 0,20 |
| | | | | Máx. | 0,40 |
| Propriedades Ópticas | | | | | |
| Haze | ASTM D 1003 | % | Alvo | 70 | |
| | | | Mín. | 60 | |
| Brilho (45°) | T | ASTM D 2457 | u.b. | Alvo | 55 |
| | | | | Mín. | 50 |
| | NT | | | Alvo | 10 |
| | | | | Máx. | 16 |
| Propriedades Mecânicas | | | | | |
| Resistência à Tração | DM | ASTM D 882 | N/mm ² | Alvo | 140 |
| | DT | | | | 240 |
| Alongamento | DM | ASTM D 882 | % | Alvo | 200 |
| | DT | | | | 50 |
| Encolhimento Térmico | DM | ASTM D 1204 | % | Alvo | 3 |
| | DT | | | | 1 |
| Faixa de Selagem | NT | ASTM F 88 | °C | Alvo | 105 - 125 |
| Força de Selagem | NT | ASTM F 88 | g/25mm | Alvo | 500 |
| | | | | Mín. | 300 |
| Propriedades de Barreira | | | | | |
| TPVA 38°C / 90%UR | ASTM F 1249 | g H ₂ O / (m ² .dia) | Alvo | ≤ 8,5 | ≤ 8,0 |
| TPO ₂ 23°C / 0%UR | ASTM D 3985 | cm ³ O ₂ / (m ² .dia) | Alvo | ≤ 3100 | ≤ 2900 |

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) |
| Tube | 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

20 T MA 32

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

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.