

FICHA TÉCNICA DE MATERIAL

Nylon (PA6 / PA66)

Poliamida 6 e Poliamida 6.6

FORMULAÇÃO NYLON 6.0 CORES ESTOCADAS: NATURAL E PRETO, EM CHAPA E TARUGO.

O Nylon 6.0 é o tipo padrão: mais tenaz ao impacto, mais fácil de usar e disponível em chapa e tarugo, natural e preto. Escolha o Nylon 6.6 quando a peça trabalhar entre 100 e 110 °C ou sob desgaste contínuo, aceitando em troca menor resistência ao impacto.

Propriedades técnicas

COMPORTAMENTO TÉRMICO

Temperatura mínima de serviço	-40 °C
Temperatura de serviço contínuo	80 a 100 °C
Temperatura de serviço curta / máxima	160 a 170 °C
Temperatura de transição vítrea (Tg)	47 a 50 °C
Temperatura de fusão (Tm)	220 a 225 °C
HDT / Vicat	HDT ≈ 70 a 80 °C (ISO 75-2, método A, 1,8 MPa)
Condutividade térmica	0,36 a 0,37 W/m·K
Dilatação térmica linear	115 a 120 × 10 ⁻⁶ /K

DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência à tração	79 a 82 MPa
Módulo de tração	3.300 a 3.500 MPa
Resistência à flexão	100 a 110 MPa
Módulo de flexão	2.900 a 3.100 MPa
Alongamento	70 a 130%
Dureza	Shore D ≈ 79
Resistência ao impacto	Charpy entalhado ≈ 7 kJ/m²

Grandezas mensuráveis são apresentadas com suas respectivas unidades.

PROPRIEDADES FÍSICAS E ÓPTICAS

Densidade	1,14 a 1,15 g/cm³
Absorção de água	≈ 0,3% em 24 h e 0,6% em 96 h; a saturação pode chegar a ≈ 9,5%
Coefficiente de atrito	0,3 (adimensional)
Transmissão de luz	Varia conforme cor, espessura e acabamento

RESISTÊNCIA E CONFORMIDADE

UV / uso externo	Limitada sem estabilização UV
Flamabilidade	UL94 HB (típico)
Resistência química	Varia conforme formulação e aditivos; validar o agente químico e a concentração
Contato com alimentos	Disponível em formulações conformes; solicitar declaração específica do material e do lote

PROCESSAMENTO E TOLERÂNCIAS

Usinabilidade	Muito boa (avaliação qualitativa)
Processamento	Usinável; colagem, soldagem ou termoformagem dependem da formulação e do processo
Tolerância de espessura em chapa	Conforme DIN EN 15860; semiacabado normalmente fornecido com sobremedida por faixa
Planicidade e empenamento	Conforme DIN EN 15860 / especificação do produto; umidade pode alterar dimensão
Tolerância de diâmetro em tarugo	Conforme DIN EN 15860; Ø fornecido com sobremedida por faixa
Normas de referência	ISO 1183, ISO 527, ISO 178, ISO 179, ISO 62, ISO 75, ISO 11357 / DIN EN 15860

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

FICHA TÉCNICA DE MATERIAL

Nylon (PA6 / PA66)

Poliamida 6 e Poliamida 6.6

FORMULAÇÃO NYLON 6.6 TARUGOS EM ESTOQUE; CHAPAS SOB ENCOMENDA.

O Nylon 6.6 tem ponto de fusão e temperatura de serviço mais altos que o Nylon 6.0, com maior rigidez, maior dureza e melhor resistência à abrasão. Em contrapartida, é menos tenaz ao impacto e mais difícil de usar em peças de parede fina. Indicado para engrenagens, buchas e componentes que trabalham entre 100 e 110 °C ou sob desgaste contínuo.

Propriedades técnicas

COMPORTAMENTO TÉRMICO

Temperatura mínima de serviço	-40 °C
Temperatura de serviço contínuo	100 a 110 °C
Temperatura de serviço curta / máxima	170 a 180 °C
Temperatura de transição vítrea (Tg)	47 a 50 °C
Temperatura de fusão (Tm)	255 a 265 °C
HDT / Vicat	HDT ≈85 a 105 °C (ISO 75-2, método A, 1,8 MPa)
Condutividade térmica	0,36 a 0,37 W/m·K
Dilatação térmica linear	115 a 120 × 10 ⁻⁶ /K

DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência à tração	82 a 85 MPa
Módulo de tração	3.400 a 3.600 MPa
Resistência à flexão	100 a 110 MPa
Módulo de flexão	2.900 a 3.100 MPa
Alongamento	50 a 100%
Dureza	Shore D ≈82
Resistência ao impacto	Charpy entalhado ≈5 kJ/m²; inferior ao Nylon 6.0

Grandezas mensuráveis são apresentadas com suas respectivas unidades.

PROPRIEDADES FÍSICAS E ÓPTICAS

Densidade	1,14 a 1,15 g/cm³
Absorção de água	≈0,2% em 24 h e 0,4% em 96 h; a saturação pode chegar a ≈8,5%
Coefficiente de atrito	0,3 (adimensional)
Transmissão de luz	Varia conforme cor, espessura e acabamento

RESISTÊNCIA E CONFORMIDADE

UV / uso externo	Limitada sem estabilização UV
Flamabilidade	UL94 HB (típico)
Resistência química	Varia conforme formulação e aditivos; validar o agente químico e a concentração
Contato com alimentos	Disponível em formulações conformes; solicitar declaração específica do material e do lote

PROCESSAMENTO E TOLERÂNCIAS

Usinabilidade	Muito boa (avaliação qualitativa)
Processamento	Usinável; colagem, soldagem ou termoformagem dependem da formulação e do processo
Tolerância de espessura em chapa	Conforme DIN EN 15860; semiacabado normalmente fornecido com sobremedida por faixa
Planicidade e empenamento	Conforme DIN EN 15860 / especificação do produto; umidade pode alterar dimensão
Tolerância de diâmetro em tarugo	Conforme DIN EN 15860; Ø fornecido com sobremedida por faixa
Normas de referência	ISO 1183, ISO 527, ISO 178, ISO 179, ISO 62, ISO 75, ISO 11357 / DIN EN 15860

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

MEDIDAS E CORES

Nylon (PA6 / PA66)

Relação das medidas e das opções de cor trabalhadas pela Plastireal. As combinações variam conforme a disponibilidade.

Medidas disponíveis

Valores em milímetros, salvo indicação em contrário.

CORES E OPÇÕES DISPONÍVEIS

-  Nylon 6.0 Natural  Nylon 6.0 Preto  Nylon 6.6 Natural

CHAPAS

DIMENSÃO DA CHAPA	ESPESSURAS DISPONÍVEIS	CORES
500 × 3000 mm	6 · 8 · 10 · 12 · 16 · 20 · 25 · 30 · 35 · 40 · 50 · 60 · 70 · 80 · 90 · 100 mm	Nylon 6.0 Natural
1000 × 2000 mm	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 8 · 10 · 12 · 16 · 20 · 25 · 30 · 40 · 50 · 60 mm	
1000 × 3000 mm	6 · 8 · 10 · 12 · 16 · 20 · 25 · 30 · 40 · 50 · 60 mm	
500 × 3000 mm	6 · 8 · 10 · 12 · 16 · 20 · 25 · 30 · 35 · 40 · 50 · 60 · 70 · 80 · 90 · 100 mm	Nylon 6.0 Preto
1000 × 3000 mm	6 · 8 · 10 · 12 · 16 · 20 · 25 · 30 · 40 · 50 · 60 mm	

TARUGOS

COMPRIMENTO DO TARUGO	DIÂMETROS DISPONÍVEIS	CORES
1000 mm	6 · 8 · 10 · 12 · 16 · 20 · 22 · 25 · 28 · 30 · 32 · 36 · 40 · 45 · 50 · 56 · 60 · 65 · 70 · 75 · 80 · 90 · 100 · 110 · 120 · 130 · 140 · 150 · 160 · 180 · 200 · 230 · 250 · 280 · 300 mm	Nylon 6.0 Natural, Nylon 6.0 Preto
3000 mm	6 · 8 · 10 · 12 · 16 · 20 · 22 · 25 · 28 · 30 · 32 · 36 · 40 · 45 · 50 · 56 · 60 · 65 · 70 · 75 · 80 · 90 · 100 · 110 · 120 · 130 · 140 · 150 · 160 · 180 · 200 mm	
1000 mm	16 · 20 · 22 · 25 · 28 · 30 · 32 · 36 · 40 · 45 · 50 · 56 · 60 · 65 · 70 · 75 · 80 · 90 · 100 · 110 · 120 · 130 · 140 · 150 · 160 · 180 · 200 mm	Nylon 6.6 Natural
3000 mm	16 · 20 · 22 · 25 · 28 · 30 · 32 · 36 · 40 · 45 · 50 · 56 · 60 · 65 · 70 · 75 · 80 · 90 · 100 mm	

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.