

O Polietileno Alta Densidade tem como característica principal a atoxidade e o baixo coeficiente de atrito, permitindo o contato e corte de alimentos. É um material rígido, porém leve, de fácil processamento e baixo custo. Excelente resistência química e propriedades elétricas.

CARACTERÍSTICAS

Resistente à agressões químicas
Bom isolamento térmico
Resistência a intempéries
Fisiologicamente inofensivo
Ótima resistência dielétrica
Boa resistência à abrasão
Atóxico
Antiaderente
Boa resistência ao calor contínuo
Auto lubrificante
Boa resistência a impactos

PRINCIPAIS APLICAÇÕES

Peças e elementos para indústria alimentícia
Placas para corte de alimentos
Utensílios para cozinhas industriais
Roletes de lavadoras industriais
Produtos médico-cirúrgicos
Perfis e guias
Revestimento e fabricação de tanques e cubas
Engrenagens, buchas, arruelas e mancais
Anéis de vedação
Acoplamentos

FORMATOS

Chapas

CORES

Natural
Preto
(Outras cores sob consulta)

USINAGEM

A usinagem do plástico de engenharia PEAD pode ser efetuada perfeitamente com máquina para metais ou madeira.

Importante: este material possui condutividade térmica baixa. É conveniente evitar qualquer aquecimento excessivo devido a usinagem que pode gerar tensões internas prejudiciais à geometria e as dimensões da peça acabada.

TOLERÂNCIAS DE USINAGEM

As variações dimensionais, por absorção de umidade e dilatação térmica do PEAD, bem como diversos outros plásticos de engenharia são maiores que as dos metais e implicam em maiores tolerâncias.

Por estas razões, tolerâncias precisas são inúteis e de alto custo. O controle de cotas e tolerância deve ser efetuado nas mesmas condições ambientais que as da usinagem, particularmente a temperatura.

FERRAMENTAS DE CORTE

A qualidade do corte e o desprendimento do cavaco durante a usinagem são mais importantes que a natureza do metal da ferramenta, embora o metal duro seja preferível para usinagem, o melhor acabamento superficial é obtido com uma ponta útil de corte arredondada.

FURAÇÃO

A ponta de corte da broca deve estar afiada para poder executar um corte regular até o final do furo. Para usinagem de furos de grandes diâmetros (maiores que 20mm) se aconselha a efetuar furos progressivos em tamanho e sacar a broca para retirada de cavacos frequentemente.

CORTE DE SERRA

As serras para madeira com dentes separados são as indicadas para corte.

ROSQUEAMENTO

Deve-se utilizar somente o macho de acabamento, com muito ângulo. Para se aumentar a resistência mecânica, aconselha-se a utilização de sistemas de insertos de roscas tipo "helicoidal".

REFRIGERANTE

Os refrigerantes de corte não são indispensáveis, porém são aconselháveis, particularmente em usinagens delicadas e furações.

FIXAÇÃO

A fixação sobre a máquina de usinagem deve ser feita com muito cuidado a fim de se evitar deformações.

BOLETIM TÉCNICO - CHAPAS

	Método de Teste	Unidade	Valor
Propriedades Gerais			
Densidade	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	0,95
Absorção de água	DIN EN ISO 62	%	<0,1
Inflamabilidade	UL 94		HB
Propriedades Mecânicas			
Resistência ao stress	DIN EN ISO 527	MPa	22
Alongamento na ruptura	DIN EN ISO 527	%	>50
Modulo de tensão elástica	DIN EN ISO 527	MPa	800
Resistência ao Impacto	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	12
Dureza	DIN EN ISO 868	scale D	63
Propriedades Térmicas			
Temperatura de fusão	ISO 11357-3	°C	135
Condutividade térmica	DIN 52612-1	W / (m*K)	0,4
Capacidade térmica específica	DIN 52612	kJ / (kg*K)	1,9
Coefficiente linear de expansão térmica	DIN 53752	10 ⁻⁶ k ⁻¹	
Temperatura de Serviço, longo prazo	Média	°C	-50...80
Temperatura de serviço, curto prazo (max.)	Média	°C	100
Temperatura de Deflexão no aquecimento	DIN EN ISO 75, Verf A	°C	67
Propriedades Elétricas			
Constante dielétrica	DIN IEC 60250		2,4
Fator de dissipação dielétrica (106Hz)	DIN IEC 60250		0,0004
Resistência ao Volume	DIN IEC 60093	Ω*cm	10 ¹⁴
Resistência da Superfície	DIN IEC 60093	Ω	10 ¹⁴
Resistência dielétrica	DIN IEC 60243	kV/mm	45
Tolerância dimensional	DIN EN ISO 15013	mm	

Os dados acima são valores em média feitos por testes estatísticos básicos. Eles estão de acordo com a DIN EN 15860.

BOLETIM TÉCNICO - BASTÕES

	Método de Teste	Unidade	Valor
Propriedades Gerais			
Densidade	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	0,95
Absorção de água	DIN EN ISO 62	%	<0,1
Inflamabilidade	UL 94		HB
Propriedades Mecânicas			
Resistência ao stress	DIN EN ISO 527	MPa	22
Alongamento na ruptura	DIN EN ISO 527	%	>50
Modulo de tensão elástica	DIN EN ISO 527	MPa	800
Resistência ao Impacto	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	12
Dureza	DIN EN ISO 868	Scale D	63
Propriedades Térmicas			
Temperatura de fusão	ISO 11357-3	°C	135
Condutividade térmica	DIN 52612-1	W / (m*K)	0,4
Capacidade térmica específica	DIN 52612	kJ / (kg*K)	1,9
Coefficiente linear de expansão térmica	DIN 53752	10 ⁻⁶ k ⁻¹	
Temperatura de Serviço, longo prazo	Média	°C	-50...80
Temperatura de serviço, curto prazo (max.)	Média	°C	100
Temperatura de Deflexão no aquecimento	DIN EN ISO 75, Verf A	°C	67
Propriedades Elétricas			
Constante dielétrica	DIN IEC 60250		2,4
Fator de dissipação dielétrica (106Hz)	DIN IEC 60250		0,0004
Resistência ao Volume	DIN IEC 60093	Ω*cm	10 ¹⁴
Resistência da Superfície	DIN IEC 60093	Ω	10 ¹⁴
Resistência dielétrica	DIN IEC 60243	kV/mm	45
Tolerância dimensional	DIN 15013	mm	

Os dados acima são valores em média feitos por testes estatísticos básicos. Eles estão de acordo com a DIN EN 15860.

FISPQ

1. Product details

Product/Article:	Technical semi-finished product or machined part
Abbreviated terms:	PP-HD / PE 300
Material characterization:	Semi crystalline plastic
Main components:	Polyethylene, Stabiliser, Additives
Components subject to labelling:	None
Classification according to REACh:	Article
Notes:	-

2. Product characteristics

Form/State:	Firm
Colour:	Natural or coloured
Odour:	Nearly odourless
Density:	0,93 – 0,98 g/cm ³ (ISO 1183)
Melting range:	100°C – 140°C (DSC)
Glass transition temperature:	-
Thermal decomposition:	> 390°C
Flash point:	≈ 340°C
Ignition temperature:	> 300°C
Notes:	-

3. Danger warnings

Special risks for mankind and the environment:	None
Notes:	-

4. Handling and Storage

Handling:	Product can be worked with commercially machines and tools. Before machining the product should have room temperature and/or to be stored for min. 24h under normal climatic conditions
Storage:	Horizontally, dry, protected against climatic influences
Safety measures:	-
Notes:	-

5. Transport

Transport:	Non dangerous goods according to the transport regulations Secure against slipping
Notes:	-

6. Fire – fighting measures

Suitable extinguishing agents:	Water, foam, carbon dioxide (CO ₂), dry powder extinguishing agents
Potential combustion products:	CO, CO ₂
Necessary protection equipment	Complete protection equipment for fire-brigade Use self-contained air respirators during strong smoke and steam development
Notes:	Molten product has to be cooled with water. Fire residues must be collected and disposed of according to the local instructions

7. Disposal references

Recyclability:	Check possibility of recycling
EC Waste Catalogue:	The product is classified in accordance with the European-Waste Catalogue (EWC) as “Not dangerous”
EC Waste Code:	120105 Plastics shavings and turnings 200139 Plastics of Separately collected fractions
Waste removal:	Has to be conveyed to a suitable dumping site or combustion plant in accordance with local regulations
Notes:	-

8. References to marking, guidelines and regulations

Marking in accordance with EEC-guidelines:	No labelling required
Other guidelines:	-
Notes:	-

9. Information about REACH

In accordance with the EU directive 1907/2006/EC, article 3, no. 3, our products are clearly defined as articles not subject to registration.

The European directive regarding chemicals no. 1907/2006 (REACH) enforced on 1st June 2007 stipulates Material Safety Data Sheets (MSDS) only for dangerous substances and preparations. Our products do not fall under this scope of REACH.

10. Other information

The information in this document are based on our today’s knowledge and represent no affirmation of characteristics. Existing laws and regulations are to be observed by the user of our product within his own responsibility.

NOTA

Este boletim técnico poderá ser alterado sem prévio aviso.