



PE ● ○ ●

TIVAR® 1000

Plástico semi-cristalino, o TIVAR® 1000 é um PE-UHMW de engenharia, com um peso molecular aproximado de 5 milhões g/mol. Na gama dos polietilenos de ultra-elevado peso molecular, o TIVAR® 1000 oferece um maior equilíbrio das suas propriedades. Combina uma excelente resistência ao desgaste e à abrasão com uma excepcional resistência ao impacto, inclusive a temperaturas abaixo dos -200°C.

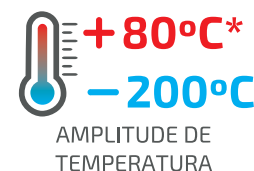


PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Elevada resistência ao desgaste e à abrasão
- Excelente resistência química
- Alta resistência ao impacto
- Baixa densidade (quando comparado com outros termoplásticos)
- Baixo coeficiente de fricção e muito baixa absorção de água
- Muito boas propriedades dieléctricas e muito bom isolamento eléctrico
- Boa resistência a altas radiações de energia (Gama e Raios-X)
- Excelente maquinação

APLICAÇÕES

- Maquinaria de engarrafamento
- Indústrias de conservas e empacotamento
- Indústrias química e de galvanização
- Equipamento criogénico
- Fabricação de peças e componentes em geral
- Fusos para transportadoras
- Indústria têxtil
- Equipamentos de armazenamento e transporte
- Peças para bombas
- Guias de corrente
- Estrelas e Curvas
- Revestimento de silos



*uso contínuo (20.000H)

PROPRIEDADES	MÉTODOS DE TESTE	UNIDADES	TIVAR® 1000
COR		-	BRANCO/PRETO VERDE/OUTRAS
DENSIDADE	ISO 1183-1	g/cm ³	0.93
PESO MOLECULAR	-	10 ⁶ g/mol	5
ABSORÇÃO DE ÁGUA A 23°C ATÉ À SATURAÇÃO ¹	-	%	< 0.1
PROPRIEDADES TÉRMICAS²			
TEMPERATURA DE FUSÃO (DSC, 10°C/MIN)	ISO 11357-1/-3	°C	135
CONDUTIVIDADE TÉRMICA A 23°C	-	W/(K.m)	0.40
COEFICIENTE DE EXPANSÃO TÉRMICA LINEAR			
ENTRE 23-100°C	-	M/(m.K)	200 x 10 ⁻⁶
TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVIÇO NO AR			
PARA CURTOS PERÍODOS ³	-	°C	120
CONTINUAMENTE: PARA 20.000H ⁴	-	°C	80
TEMPERATURA MÍNIMA DE SERVIÇO ⁵	-	°C	-200
TEMPERATURA DE DEFORMAÇÃO SOB CARGA			
MÉTODO A: 1.8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	42
TEMPERATURA DE AMOLECIMENTO VICAT - VST/B50	ISO 306	°C	80
INFLAMABILIDADE ⁶	-		
"ÍNDICE DE OXIGÉNIO"	ISO 4589-1/-2	%	<20
DE ACORDO COM UL94 (6MM DE ESPESSURA)	-	-	HB
PROPRIEDADES MECÂNICAS A 23°C⁷			
TESTE À TRAÇÃO ⁸			
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO ⁹	ISO 527-1/-2	MPa	19
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NA RUTURA	ISO 527-1/-2	%	>50
MÓDULO DE ELASTICIDADE ¹⁰	ISO 527-1/-2	MPa	750
TESTE DE COMPRESSÃO ¹¹			
RESISTÊNCIA A 1/2/5% DE DEFORMAÇÃO NOMINAL ¹⁰	ISO 604	MPa	6.5/10.5/17
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY SEM ENTALHE ¹²	ISO 179-1/1eU	KJ/m ²	s/ FRATURA
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY COM ENTALHE	ISO 179-1/1eA	KJ/m ²	115P
RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE CHARPY COM ENTALHE DUPLO DE 14 ^o ¹³	ISO 11542-2	KJ/m ²	170
DUREZA POR BOLA DE AÇO ¹⁴	ISO 2039-1	N/mm ²	33
DUREZA SHORE D (15 S) ¹⁴	ISO 868	-	60
PROPRIEDADES ELÉTRICAS A 23°C			
RIGIDEZ ELÉTRICA ¹⁵	IEC 60243-1	kV/mm	45
RESISTIVIDADE VOLUMÉTRICA	IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹⁴
RESISTIVIDADE SUPERFICIAL	IEC 60093	Ohm	> 10 ¹²
PERMEABILIDADE RELATIVA ϵ_r : A 100HZ	IEC 60250	-	2.1
A 1MHZ	IEC 60250	-	3.0
FATOR DE DISSIPACÃO DIELECTRICA TAN δ : A 100HZ	IEC 60250	-	0.0004
A 1MHZ	IEC 60250	-	0.0010
ÍNDICE DE SEGUIMENTO COMPARATIVO (CTI)	IEC 60112	-	600

NOTA: 1 g/cm³ = 1000 kg/m³ ; 1 MPa = 1 N/mm² ; 1 KV/mm = 1 MV/m

(1) Medido em provetes de 1 mm. (2) Os números indicados nestas propriedades são, na maior parte, derivados de dados de fornecedores de matérias-primas. (3) Apenas para períodos de curta exposição (poucas horas) em aplicações onde apenas pouco ou nenhum peso é aplicado ao material. (4) Temperatura a que resiste durante um período mínimo de 20.000 horas. Após este período de tempo, há um decréscimo cerca de 50% na resistência à tração, comparado com o valor original. Os valores da temperatura dados, são baseados na degradação por oxidação térmica que ocorre que provoca uma redução das propriedades. No entanto, a temperatura máxima de serviço permissível depende, em muitos casos, essencialmente da dedução e da magnitude dos esforços mecânicos a que o material é sujeito. (5) Dado que a resistência ao impacto diminui com a diminuição da temperatura, a temperatura mínima de serviço permitida é determinado pela extensão de impacto ao qual o material é sujeito. Os valores dados são baseados em condições de impacto desfavoráveis e não podem consequentemente ser considerados como sendo os limites absolutos. (6) Estas avaliações derivam das especificações técnicas dos fabricantes das matérias-primas, não permitindo determinar o comportamento dos materiais sob condições de fogo. (7) A maioria das figuras dadas pelas propriedades mecânicas dos materiais extrudidos, são valores médios dos testes feitos a placas com 30 mm de espessura. (8) Teste a provetes: tipo 1B. (9) Teste de velocidade: 50 mm/min. (10) Teste de velocidade: 1 mm/min. (11) Teste a provetes: cilindros ϕ 8x16 mm. (12) Pêndulo usado: 15J. (13) Pêndulo usado: 25J. (14) Medido em provetes de 10 mm de espessura. (15) Configuração de eletrodos: cilindros ϕ 25/75mm coaxiais; no óleo de transformador de acordo com IEC 60296; Amostras teste de 1 mm de espessura.