PEEK

PEEK é um plástico de alta performance produzido a partir da resina de polieteretercetona destaca-se porsua alta cristalinidade e excelente resistência mecânica. Devido à alta resistência a produtos químicos e àhidrólise até 260ºC bem como boas propriedades tribológicas e elétricas o PEEK é aplicado em quase todos os ramos da indústria.

Na tecnologia médica ou na indústria alimentícia o PEEK é utilizado devido à possibilidade de repetidas esterilizações sem formar rasgos por tensões, e ainda, possui uma alta resistência a radiações de energia intensiva.

Principais Características

- Resiste a Altas Temperaturas
- Excelente Resistência Mecânica
- Excelente Estabilidade Dimensional
- Resistente a Abrasão
- Isolante Elétrico
- Baixa Impureza Iônica
- Material Tenaz
- Alta Resistência Química
- Resistente à Hidrólise
- Alta Resistência Termo-Mecânica
- Elevada Resistência a Radiação
- Resistente a Vapor e Super Aquecido
- Boas Propriedades de Deslize
- Boa usinabilidade
- Boa Temperatura de Deflexão
- Baixa Inflamabilidade (UL 94 V0)

Exemplo de Aplicações

- Rodas Dentadas
- Engrenagens
- Soquetes
- Mancais
- Conectores
- Pistão
- Dosador
- Buchas
- Vedação de Válvulas
- Rolamentos
- Peças para Atrito
- Sapatas de Deslize
- Suporte de Molduras para peças
- Roldana

TIPOS DE PEEK

PEEK nano ELS

Para aplicações que requerem um polímero com propriedades de condutividade elétrica, PEEK nanoELS geralmente oferece a solução ideal.

Com a adição de nanotubos de carbono, um grau de condutividade elétrica é atingido, que é anormalmente elevado para materiais plásticos.

Em conjunto com as outras propriedades excelentes das poliariletercetonas, PEEK nano ELS abre espaço para novas aplicações em plástico em mercados ainda não desenvolvidos.

Boa condutividade elétrica, alto grau de dureza, alta estabilidade térmica, alta resistência química,boa resistência à radiação, alta estabilidade dimensional.

PEEK TF10

É um material com a adição de um lubrificante sólido que confere um coeficiente de atrito muito baixo, que também pode ser utilizado no setor de processamento de alimentos.

Através da adição de PTFE como lubrificante sólido, o material demonstra excelentes propriedades deatrito ao deslizamento e tem uma tendência de baixa abrasividade.

Excelentes propriedades de atrito ao deslizamento, alta resistência química, longa vida útil, baixo desgaste, baixa deformação, alto grau de dureza e boa resistência química.

PEEK CMF

É um material compósito à base de PEEK com uma carga de cerâmica.

Excelente dureza e rigidez são propriedades deste polímero junto com uma excelente estabilidade dimensional, devido à baixíssima absorção de água.

A carga de cerâmica fornece uma barreira eficaz contra a permeação de gases e líquidos. As excelentespropriedades do PEEK tais como excelente resistência térmica e boas propriedades de processamento são mantidas.

Baixíssima absorção de água, excelente estabilidade térmica dimensional, processabilidade simples, debaixa formação de rebarbas, excelente dureza e rigidez, alta resistência a abrasão, bom isolante elétrico, boa resistência química e índices muito baixos de permeação.

PEEK PVX

É um material modificado para uso principalmente em aplicações de deslizamento. 10% de PTFE,grafite e fibra de carbono são adicionados ao PEEK para gerar esta característica.

O resultado destes aditivos é a obtenção de um coeficiente de atrito de deslizamento ideal, tornando omaterial apropriado para condições de utilização a seco.

As fibras de carbono também conferem ao material alta resistência, criando condições favoráveis para ouso em rolamentos expostos a níveis elevados de estresse.

Alta resistência excelentes propriedades de atrito e deslizamento, excelentes propriedades a seco, alta resistência a abrasão, alta resistência química, longa vida útil e boa estabilidade dimensional são outras de suas características.

PEEK CF30

Neste polímero é utilizado 30% de fibra de carbono. Este reforço de fibra faz com que o material eleve ainda mais o nível de rigidez, resistência mecânica e resistência à fluência, enquanto que a densidade éinferior à versão com 30% de fibra de vidro PEEK GF30.

Paralelamente a estas características, as fibras de carbono são menos abrasivas do que as fibras devidro e, ao mesmo tempo, resultam em melhores propriedades de atrito ao deslizamento.

A adição de fibras de carbono também garante um nível significativamente mais alto de condutividadetérmica. A dissipação rápida do calor por atrito também é benéfica para aplicações de deslize.

Alta resistência mecânica, alta rigidez, alta resistência a fluência, excelentes propriedades de deslize, excelente estabilidade dimensional, excelente resistência química e hidrolítica, excelente resistência aradiação são outras de suas características.

PEEK CF30 também pode ser fornecido em uma versão adequada para aplicações médicas (PEEK CF30MT). Para isso, fibras de carbono especiais são usadas para cumprir a exigência de biocompatibilidade.

PEEK GF30

Este é um produto especial, com um reforço de 30% de fibra de vidro. Em comparação com PEEK, o mesmo demonstra maior rigidez, maior resistência mecânica, maior resistência a deflexão e melhoria daestabilidade dimensional.

Estas características fazem deste material adequado para uso em peças que estão expostas a elevadascargas estáticas por longos períodos em condições de alta temperatura.

Como as fibras de vidro em alguns casos tendem a ter um efeito abrasivo sobre superfícies de contato,PEEK GF30 é menos adequado para aplicações de deslize

PEEK CLASSIX

É um polímero fisiologicamente inofensivo de alto desempenho desenvolvido para aplicações em tecnologia médica e dentária, com sangue e tecidos de contato de até 30 dias.

Aprovado para contato com o tecido direto até 30 dias. Fisiologicamente inofensivo, conformidade do FDA, altamente resistente à hidrólise mesmo em altas temperaturas, excelente capacidade de esterilização, excelente resistência química, alta rigidez, força, resistência, excelente resistência a abrasão, muito boa resistência ao impacto.

Este material também está disponível em uma versão com um aditivo de contraste, tornando PEEK Classix XRO adequado para procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos como um material opacode raio-X.

PEEK MT

É adequado para uso em aplicações médicas e cumprem com os requisitos de inocuidade fisiológica. Matérias-primas especiais são utilizados para esses materiais e transformados em conformidade com osrequisitos de qualidade do produto. Estes materiais são testados em intervalos regulares para a comprovação de sua biocompatibilidade.

Este grupo de materiais é definido por suas excelentes propriedades, tais como excelente resistência química, excelente resistência a esterilização, boa resistência a radiação, alta resistência à quebra sobtensão, alta estabilidade dimensional, inocuidade fisiológica.

PEEK MT pode ser encomendado em uma ampla gama de opções de cores e dimensões.
Estamos aptos a emitir certificações para esses materiais como garantia de segurança dos produtos e arastreabilidade para as matérias-primas

Tabela de Especificação Peek

Propriedades	Valor	Unidade	Norma Referência
Densidade	1,31	g/cm³	DIN EN ISO 1183-1
Absorção de água	0,02/0.03	%	DIN EN ISO 62
Inflamabilidade (espessura 3 mm/ 6mm)	V0 / V0		UL 94
Estresse de rendimento	110	MPa	DIN EN ISO 527
Alongamento na ruptura	20	%	DIN EN ISO 527
Módulo de elasticidade de tração	4000	MPa	DIN EN ISO 527
Dureza Shore	88	Escala D	DIN EN ISO 868
Temperatura de fusão	343	°C	ISO 11357-3
Condutividade térmica	0,25	W / (m*K)	DIN 52612-1
Capacidade térmica	1,34	KJ / (kg*K)	DIN 52612-1
Coeficiente de expansão térmica linear	50	10^{-6} / K	DIN 53752
Temperatura de serviço, longo prazo	-60...250	° C	Média
Temperatura de serviço, curto prazo (máx)	310	°C	Média
Temperatura de deflexão térmica	152	° C	DIN EN ISO 75, VERF A, HDT
Constante dielétrica	3,2		IEC 60250
Fator de dissipação dielétrica (50 Hz)	0,001		IEC 60250
Resistividade volumétrica	$4,9*10^{16}$	Ω * cm	DIN EN 62631-3-1
Resistividade superficial	10^{18}	Ω	DIN EN 62631-3-2
Rigidez dielétrica	20	KV/ mm	IEC 60243

A Isolaplast se reserva o direito de alterações técnicas nos dados de fichas técnicas sem aviso prévio.