

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

UHMW

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

UHMW – PE é um polietileno linear que difere do padrão de séries de PE no seu elevado grau de polimerização

Procedimento: Ram-extrusão, compression-moldagem, gel-extrusão

Sinterização sem pressão

Resistência ao impacto excepcional alta entalhada

Elevada capacidade de absorção de energia na taxa de alta tensão

Atrito Excelente baixo e usar propriedades de resistência

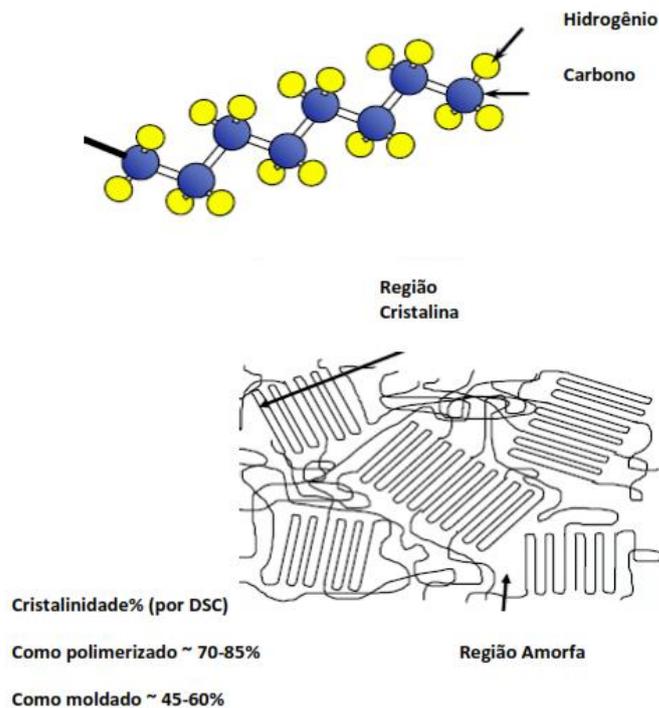
Resistência química muito elevada em ácidos, álcalis e gases corrosivos

Alta resistência à quebra sob tensão ambiental

Muito boas propriedades de amortecimento acústico

Ampla faixa de temperatura de serviço de -200 a +90°C

MOLÉCULA UHMW-PE



PRESSÃO DO CALOR

$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ Catalisador $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$, ETC

Etileno Rearranjo de ligação covalente primário

(H)... $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{H}$



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

PESO MOLECULAR

Índice de viscosidade / viscosidade intrínseca (DIN ISO 1628-3):

- GUR pó é dissolvido em decalina
- Solução é colocado em Viscosímetros tipo Ubbelohde e tempo é tomado essa solução tem de passar entre duas barreiras de luz
- Medição VN
- Cálculo IV com a equação Martin
- Cálculo de MW com Margolies equação = $53700 * (IV)^{1,49}$

PROPRIEDADES

PROPRIEDADES MECÂNICAS	VALOR	UNIDADE	TESTE PADRÃO
Módulo de trem	680	MPa	ISO 527-1/-2
Tênsil	17	MPa	ISO 527-1/-2
Alongamento	20	%	ISO 527-1/-2
Tensão nominal na ruptura	>50	%	ISO 527-1/-2
Trem de fluência módulo (1h)	430	MPa	ISO 899-1
Trem fluência módulo (1000h)	220	MPa	ISO 899-1

PROPRIEDADES TÉRMICAS	VALOR	UNIDADE	TESTE PADRÃO
Temperatura do calor de distorção (1,80 MPa)	42	°C	ISO 75-1 / -2
Temperatura do calor de distorção (0,45 MPa)	65	°C	ISO 75-1 / -2
Temperatura de amolecimento Vicat (50°C / h 50N)	80	°C	ISO 306
Expansão (paralelo)	200	E-6 / K	ISO 11359-1/-2
Combustilidade nominal 1,5 milímetros	HB	classe	IEC 60695-11-10
Espessura testado	1,6	milímetro	IEC 60695-11-10

PROPRIEDADES ELÉTRICAS	VALOR	UNIDADE	TESTE PADRÃO
Permissividade (100Hz)	2,1	-	IEC 60250
Permissividade (1 MHz)	3	-	IEC 60250
Dielétrico, Fator de dissipação (100Hz)	3,9	E-4	IEC 60250
Dielétrico, Fator de dissipação (100Hz)	10	E-4	IEC 60250
Resistividade de volume	1 e 12	Ohm*m	IEC 60093
Resistividade superficial	1 e 12	Ohm*m	IEC 60093
Resistência elétrica	45	kV / mm	IEC 60243-1
Rastreamento comparativo	600	-	IEC 60112



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

OUTRAS PROPRIEDADES	VALOR	UNIDADE	TESTE PADRÃO
A absorção de água	12:01	%	Para ISO 62
Absorção de umidade	12:01	%	Para ISO 62
Densidade	930	kg / m ³	ISO 1183
Viscosidade	3850	cc / g	ISO 307, 1157, 1628
Densidade indicativo (PE apenas)	930	kg / m ³	ISO 1872-1

APLICAÇÕES

O UHMW pode ser aplicado nos seguintes produtos: liners, dentadas, guias de corrente, almofadas, pranchas, lâminas, rodas, hubs, paralamas, rodas estrelas, rolamentos, rollers, skis, dentre outros. O UHMW é muito utilizado no seguintes segmentos industriais: Agricultura, engarrafamento, processamento de carnes, marinha, automotivo, etc.