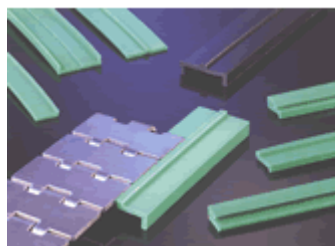
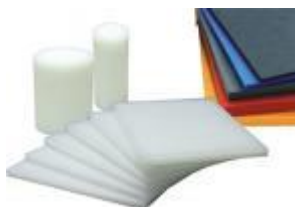


## POLIETILENO DE ULTRA ALTO PESO MOLECULAR ( UHMW PE )

### PLASTIKET (TAIWAN)



### PROPIEDADES GENERALES DEL UHMW PE

#### POLIETILENO DE ULTRA ALTO PESO MOLECULAR

Peso molecular	-	-	4 millones
Densidad	ISO 1 183	g/cm <sup>3</sup>	0.93
Indice de fluidez MFR 190/2,16	ISO 1 183	g/10 min	
Indice de fluidez MFR 190/5	ISO 1 183	g/10 min	
Indice de fluidez MFR 190/21,6	ISO 1 183	g/10 min	
Indice de fluidez MFR 230/5	ISO 1 183	g/10 min	

### PROPIEDADES FISICAS DEL UHMW PE

#### POLIETILENO DE ULTRA ALTO PESO MOLECULAR

Cedencia a la tensión	ISO 527; 50 mm/min	N/mm <sup>2</sup>	>=17
Elongación en el punto de cedencia	ISO 527; 50 mm/min	%	>= 8
Esfuerzo de ruptura	ISO 527; 50 mm/min	N/mm <sup>2</sup>	>= 40
Elongación en la ruptura	ISO 527; 50 mm/min	%	> 50
Módulo de elasticidad (tensión)	ISO 527	N/mm <sup>2</sup>	>= 700
Dureza a la indentación esférica valor a 30 sec.	DIN ISO 2039/1	N/mm <sup>2</sup>	38
Dureza shore D, valor a 3 sec.	DIN 53505	-	63
Dureza shore D, valor a 15 sec.	DIN 53505	-	61
Resistencia al impacto	DIN 53453	mJ/mm <sup>2</sup>	Sin ruptura
Resistencia al impacto con muesca	ISO 179	mJ/mm <sup>2</sup>	Sin ruptura
Resistencia al impacto con muesca I5°V	ISO 179	mJ/mm <sup>2</sup>	>= 200
Desgaste con el método de lodo arenoso	Método de prueba interno	-	100

## PROPIEDADES TERMICAS DEL UHMW PE

*POLIETILENO DE ULTRA ALTO PESO MOLECULAR*

<b>Punto de ablandamiento VicatVST</b>	DIN ISO 306/B	°C	79
<b>Rango de fusión cristalina</b>	ISO 3146	°C	130-135
<b>Coefficiente de expansión lineal entre 23° y 80°C</b>	DIN 53752	I/K	2 x 10 <sup>-4</sup>
<b>Conductividad térmica a 23°C</b>	DIN 52612	W/(mxK)	0.41

## PROPIEDADS DIELECTRICAS DEL UHMW PE

*POLIETILENO DE ULTRA ALTO PESO MOLECULAR*

<b>Resistividad volumétrica</b>	VDE 0303/3	OHM x cm	> 10 <sup>14</sup>
<b>Resistencia superficial</b>	VDE 0303/3	OHM	>10 <sup>11</sup> I
<b>Resistencia dieléctrica</b>	VDE 0303/2	kV / mm	45
<b>Resistencia al arco</b>	VDE 0303/5	Grade	L4

## PROPIEDADES QUIMICAS DEL UHMW PE

*POLIETILENO DE ULTRA ALTO PESO MOLECULAR*

<b>Laqueado e impresión</b>	Solo después de pre-tratamiento
<b>Pegado</b>	Solo después de pre-tratamiento
<b>Absorción de agua</b>	O
<b>Comportamiento bajo intemperie</b>	Limitado, a ser protegido contra rayos UV
<b>Propiedades para termo-formado</b>	Limitado
<b>Resistencia química</b>	Alta resistencia
<b>Comportamiento al fuego</b>	Inflamable normal

## PROPIEDADES

Es un polietileno de ultra alto peso molecular, su peso molecular es de 4 millones, en comparacion por ejemplo del PE usado en tuberia ( 400,000 ).

EXCELENTE RESISTENCIA QUÍMICA  
RESISTENCIA A LA FATIGA CÍCLICA  
PROPIEDADES DE AMORTIGUAMIENTO DEL RUIDO  
NO TOXICO, APROPIADO PARA EL USO EN MANEJO DE ALIMENTOS, CARNES, AVES  
Y PRODUCTOS DEL MAR  
RESISTENCIA A LA FRACTURA  
NO HIGROSCÓPICO  
PROLONGA LA VIDA DE LAS CADENAS  
EXTREMADAMENTE RESISTENTE AL DESGASTE  
RESISTENTE A LA CORROSIÓN  
ALTO FACTOR DE ELONGACIÓN

**USOS INDUSTRIALES:**

BOMBAS	CUBIERTAS CAJAS DE SUCCION
FILTROS	CUCHILLAS DE RODILLOS
PARTES PARA VALVULAS	PLACAS DESGOTADORAS
JUNTAS	MESAS DE FORMACION DE HOJA
BUJES	RUEDAS INTERIORES DE ORUGA
EMPAQUETADURAS	CATARINAS CARROS DE NIEVE
RUEDA ESTRELLA PARA EMBOTE	REVESTIMIENTOS DE SKI
HUSILLOS MEDIDORES	PARTES EQUIPO DE BOLICHE
ALIMENTADORES	ENGRANES
ORIENTADORES	BLOQUES COLECTORES
RASTRAS DE TRANSPORTES	GUIAS DE BANDA
PLACAS DE DESGASTE	PROTECTORES ANTICOLISION
RUEDAS	SUPERFICIES DESPLASAMIENTO
POLEAS	CADENA DE TABLILLAS
RIELES PARA GUIA DE LLENADO	SPROCKETS
RECUBRIMIENTO DE TOLVAS	PIEZAS DE EMPACADORAS
RECUBRIMIENTO DE CONDUCTO	GUIAS DE ENVASADO
RECUBRIMIENTO DE CANALES	ACABADOS ORNAMENTALES
RODILLOS	ACCESORIOS ELECTRICOS
FALDONES	SOPORTES EQUIPOS ELECTRICOS
APARATOS ORTOPEDICOS	PARTES REFACC. AUTOMOTRICES
CUBOS MINEROS	ACC. EQUIPOS DE LIMPIEZA
LIMPIADORES DE FILTROS	HUSILLOS Y SINFINES
TANQUES Y TUBERIAS DE LODOS	CAJAS ALMACENAMIENTO TABA
AGITADORES	PLACAS DE CORTE PAPELERO

*EXCELENTES PROPIEDADES, RESISTENCIA A LA ABRASION USO DE GUIAS PARA LA INDUSTRIA EMBOTELLADORA Y EMPACADORA, BANDA, CUCHILLA, FALDONES, TUBERIA, RUEDAS POLEAS Y BOMBAS ENTRE OTROS USOS...*

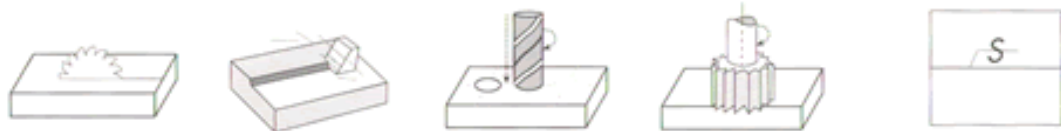
## MAQUINADO

### POLIETILENO DE ULTRA ALTO PESO MOLECULAR

Puede ser maquinado con el equipo que generalmente usado para trabajar metales y madera.

Al maquinar el material, es importante usar herramientas afiladas y buen enfriamiento para obtener una superficie de alta calidad. herramientas de corte con punta de estelita o carburo son las recomendables.

para todas las herramientas de corte, espacios amplios entre los filos son esenciales para proveer un buen desalajo de rebaba.



	ASERRADO	CEPILLADO	BARRENADO	FRESADO	SOLDADO
<b>VELOCIDAD DE CORTE</b>	3000-4000 m/min (para calcular el número de revoluciones en el diámetro de la navaja)	250 - 450 m/min	40 - 70 m/min	200 - 800 m/min	A causa de su alta viscosidad en estado fundido partes de UHMWPE solo por soldadura mediante fricción o a tope. En este caso, las superficies a unir ya limpias son colocadas bajo ligera presión contra la superficie calefactora a 200-220°C, hasta que en ambas partes una capa de aproximadamente 4mm de espesor se ha plastificado.
<b>ALIMENTACIÓN</b>	0.1 - 0.2 mm por diente	0.1 - 0.3mm por revolución	0.1 - 0.3mm por revolución	0.1 - 0.3mm por revolución	Las dos partes se presionan juntas una contra otra bajo una presión de 10-20kgf/cm <sup>2</sup> (dependiendo del espesor del material) hasta que enfrien. Si el material está en forma de bloques con espesor superior a 30mm, presiones de 50 kgf/cm <sup>2</sup> y superiores son necesarias, por ello máquinas de soldar especiales son frecuentemente usadas.
<b>MATERIAL</b>	Hojas con inserto de carburo	Acero al wolframio (18%) o metal duro	Brocas helicoidales, brocas de punta	Acero al wolframio o metal duro	
<b>ÁNGULO <math>\gamma</math></b>	—	20° aprox.	15 - 25°	15 - 25°	
<b>ÁNGULO <math>\alpha</math></b>	—	5 - 30°	Ángulo o hélice alrededor de 16 grados $A=70-90^\circ$	15 - 25°	
<b>NOTAS</b>	Sierras Circulares: tanto más alta la velocidad de corte, cuanto mas limpia la superficie de corte. Velocidad de corte limitada por el calor de fricción (modificable por enfriamiento) Sierras Cinta: (0.5mm triscado) solo láminas delgadas, cortes curvados, etc. (alimentar 0.1-0.3 mm a 1000-1500 m/min).	Las máquinas usadas en el cepillado de madera son adecuadas. Sólo las navajas afiladas producen superficies suaves. El rotor debe tener 4 cuchillas.	Máquinas para barrenar como taladros o fresadoras automáticas. Enfriamiento con aire comprimido o agua. Paredes de barrenos más lisas y mejor remoción de rebaba se obtienen mediante barrenado pulsante. Ésto también evita sobrecalentamiento.	Fresadoras verticales de alta velocidad así como fresadoras normales. Para asegurar un buen desalajo de rebaba los cortadores con paso amplio son recomendables.	