

POLIETILENO DE ULTRA ALTO PESO MOLECULAR - UHMWPE

POLIOLEFINA DE AVANZADA



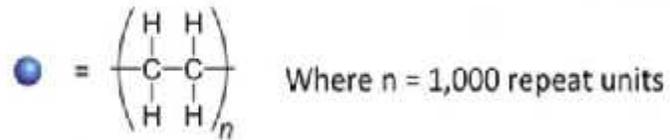
ECOMEX
Perú Trade

QUE ES EL UHMWPE ?

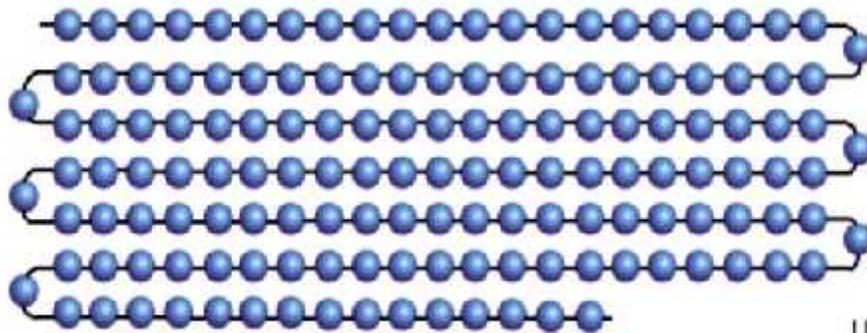
- El Polietileno de Ultra Alto Peso Molecular o UHMWPE es un nuevo termoplástico de ingeniería con un peso molecular de mas de 3 millones de viscosidad media.

Molecular Weight

Resumen Final 2012-2015 de 6.05.42 49



Conventional HDPE



UHMWPE

PESO MOLECULAR DEL UHMWPE

UHMWPE es un polímero de polietileno con un peso molecular medio mayor a 3.100.000 a 12.000.000 tal como se define por la norma ASTM D4020 .

Este peso molecular esta muy por encima del peso molecular de la mayoría de los polímeros típicos que van entre 400.000 y 1.000.000 lo que le valió el título de Polietileno de Ultra Alto Peso Molecular.

PESO MOLECULAR DE POLIETILENOS

- La clasificación de los polietilenos según su peso molecular es la siguiente :
- HDPE (Polietileno de Alta Densidad): 100,000 - 400,000 MW
- HMWHDPE (Polietileno de Alta densidad de Alto Peso Molecular): 500,000 – 1'999,999 MW
- VHMWHDPE (Polietileno de Alta Densidad de muy Alto Peso Molecular): 2'000,000 -3'100,000 MW
- UHMWPE (Polietileno de Ultra Alto Peso Molecular) : Mayor a 3'100,000 MW

COMPARACION TECNICA DEL UHMWPE VERSUS OTROS MATERIALES

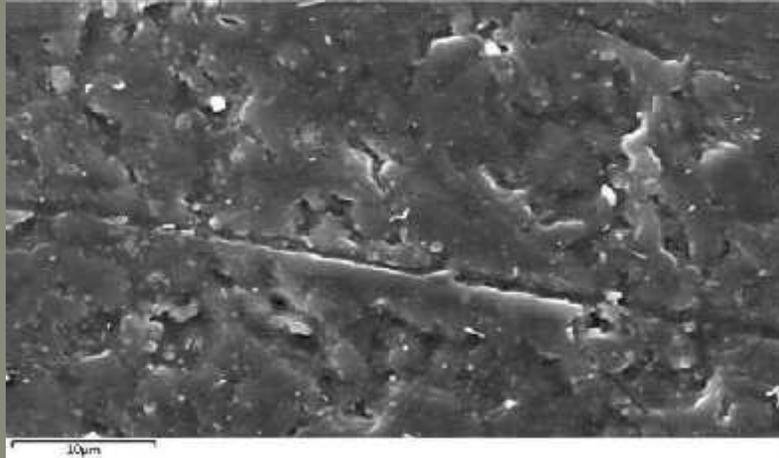
PROPIEDAD	METODO PRUEBA	UNID.	UHMWPE	HDPE	ACERO
Viscosidad Media - MW	ISO 1628-3	104 g / mol	500 - 1050	< 50	-
Temperatura Fusión	ISO 11357-3	°C	136	129	1410
Densidad	ISO 1183-1-2004	g /cm3	0.935 – 0.945	> 0.940	7.8
Resistencia a la tracción	ISO 527	Mpa	> 39	<25	550
Fuerza de rendimiento	ISO 527	Mpa	> 22	<20	>245
Alargamiento a la tracción	ISO 527	%	> 250	> 350	20
Resistencia al impacto	ISO 179	Kj /m2	No hay fractura	< 27	No hay fractura
Dureza Rockwell	ISO 2039-2	R	40	33	45(C)
Coefficiente de Fricción	ISO 8295	-	0.05- 0.11	0.28	0.58
Índice de desgaste por abrasión	-	-	1	5	10
Incrustamiento	-	-	No existe	Ligero	Alto
Resistencia a la corrosión	-	-	Excelente	Común	Mala

INDICE RELATIVO DE ABRASION

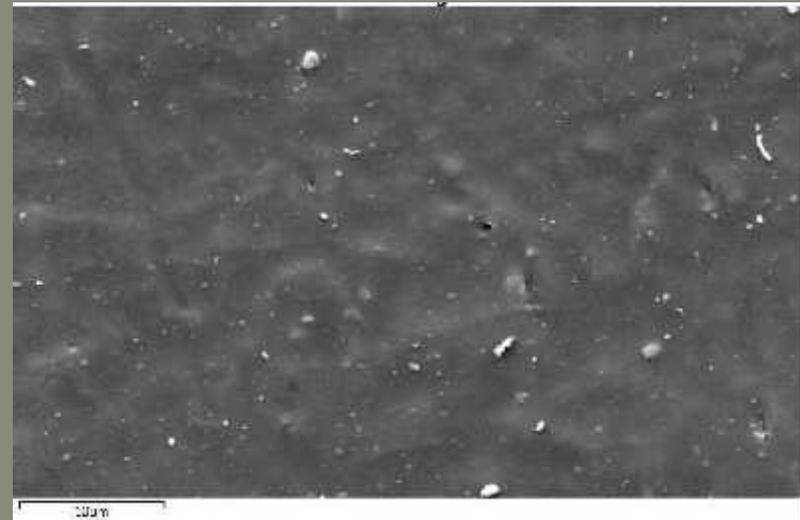
MATERIAL	INDICE
UHMWPE	10
POLIURETANO (D-70)	27
HDPE	50
ACERO INOXIDABLE AISI 304	84
ACERO AL CARBON	100
CAUCHO DURO DE NEOPRENE	800

COMPARACION DE SUPERFICIES ENTRE UHMWPE Y HDPE - AMPLIACION DE 5000x

HDPE



UHMWPE



VENTAJAS DE UHMWPE

- **Muy alta resistencia a la abrasión** – El UHMWPE tienen una excelente resistencia a la abrasión que proporciona una larga vida útil en aplicaciones de alta exigencia. 3 a 5 veces mas que el HDPE , 3 veces mas que el Poliuretano y 80 veces mas que el caucho duro de neopreno.
- **Resistencia química** - Excelente resistencia a una amplia gama de reactivos químicos que permite el uso del UHMWPE en aplicaciones de tratamiento de productos químicos mineros e industriales.
- **Flexibilidad** – El UHMWPE tiene una alta flexibilidad y resiliencia lo que le permite absorber las sobretensiones y vibración de los equipos.
- **Alta resistencia al Impacto** – El UHMWPE resiste mucho mejor que otros plásticos los impactos producidos por objetos externos. Incluso a muy bajas temperaturas.
- **Muy baja rugosidad** - La baja fricción en comparación con otros plásticos no permite la incrustación o sedimentación de materiales en su superficie. Es auto lubricante. Su rugosidad es comparable al PTFE (Teflón TM).
- **Mayor gama de temperaturas de aplicación:** -260° C a + 80°C.

APLICACIONES EN MINERIA DEL UHMWPE

- Revestimiento de tolvas de volquetes.
- Revestimiento de palas de excavadoras.
- Revestimiento de chutes.
- Revestimiento de molinos.
- Revestimiento de chancadoras de mineral.
- Revestimiento de zarandas vibradoras.
- Rodillos de fajas transportadoras.
- Transporte de relaves, entre otros.

APLICACIONES MINERAS DEL UHMWPE

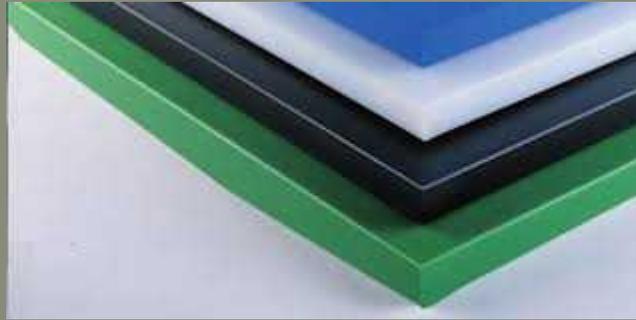


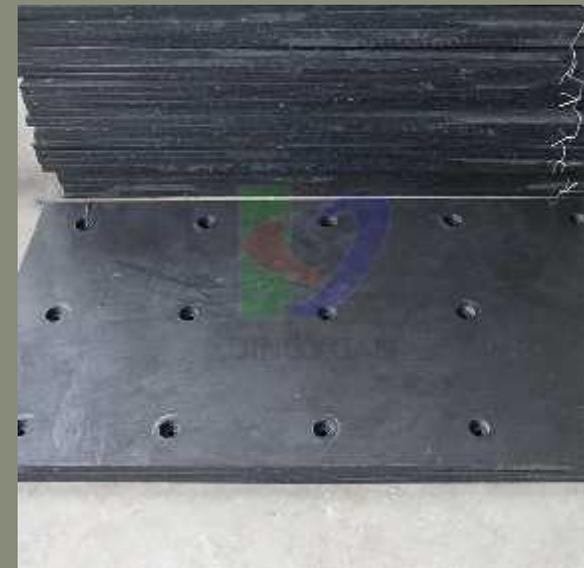
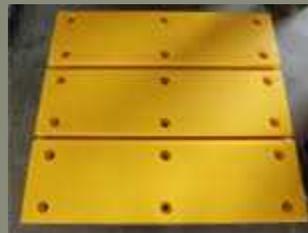
GAMA DE PRODUCTOS DE UHMWPE

- **PLANCHAS:**
- Plancha de UHMWPE Estándar.
- Plancha de UHMWPE Anti Radiación.
- Plancha de UHMWPE Anti rayos UV.
- Plancha de UHMWPE Antiestática.
- Plancha de UHMWPE con retardante de flama.
- Plancha de UHMWPE con alma de vidrio.
- Plancha de UHMWPE cortada a la medida.

DIMENSIONES DE PLANCHAS

- **ESPESORES** : 5.0mm hasta 300mm
- **FORMATOS** : 1100mm x 1100mm
- 1000mm x 2000mm
- 2000mm x 2000mm
- 2200mm x 10000mm
- Otros sobre pedido.
- **COLORES** : Blanco, Negro, Azul, Amarillo
- Verde u otro bajo demanda.





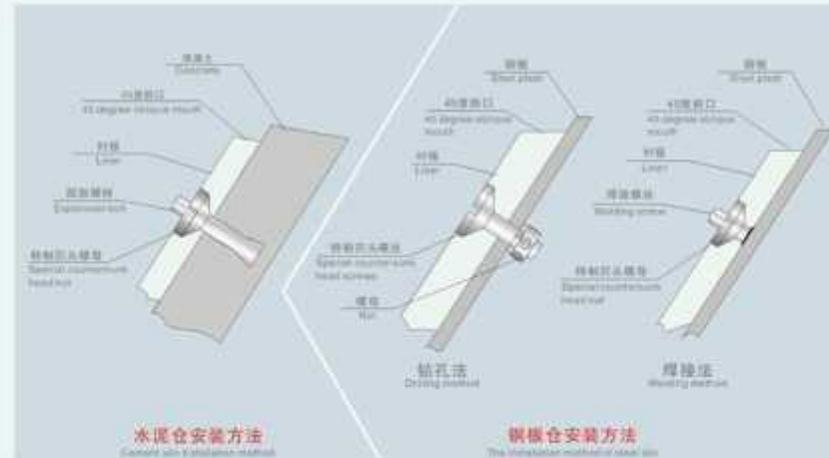
超高分子量聚乙烯 (UHMWPE) 衬板 UHMWPE LINER/LINING



安装方法 INSTALLATION METHOD

由于超高分子量聚乙烯衬板密度小，施工安装相当方便，与钢结构可以采用焊接、钻孔、特制沉头螺栓固定，与水泥结构可以采用特制沉头膨胀螺栓固定。我公司愿以先进的安装工艺和丰富的施工经验，合理的造价为用户提供一流的服务。

Because of ultra high molecular weight polyethylene liner light weight, installation is very convenient, and can be used for steel structure welding, drilling, special countersunk head screws, with water The mud structure can adopt special countersunk expansion bolt. My company is willing to install advanced technology and rich experience in construction, reasonable cost to provide users with first-class service.



RODILLOS PARA FAJA TRANSPORTADORA



UHMWPE Roller



RODILLOS PARA FAJA TRANSPORTADORA

● **CARACTERISTICAS:**

1. Ligeros de peso.
2. Funcionamiento silencioso.
3. Formulación anti-acida, anti-alcalina, anti-estática.
4. Muy resistente a la corrosión medioambiental.
5. Superficie anti-adherente.
6. Estabilidad y gran flexibilidad.
7. Alta resistencia al desgaste por abrasión.
8. Muy bajo coeficiente de fricción.

VENTAJAS DE USAR RODILLOS DE UHMWPE

- Ahorro de energía y fácil de manipular
- Larga vida de servicio sin interrupciones.
(8 veces mas que otros).
- Alarga la vida útil de las fajas.
- Bajo costo de operación. Menor frecuencia de recambio de rodillos.
Menor tiempo de parada de planta.
- Mejor costo – beneficio.

GAMA DE PRODUCCION DE RODILLOS DE UHMWPE

Roller Diameter	Roller length	Roller Diameter	Roller length
60	250	108	250
60	600	108	1600
76	500	108	1150
76	600	108	1400
89	200	108	1600
89	950	133	1150
89	600	133	1400
89	750	133	1600
89	950	159	530
108	600	159	600
108	750	159	800
108	950	159	1600

OTROS PRODUCTOS DE UHMWPE

- PARTES Y PIEZAS:
- Ruedas de polea.
- Bloques deslizantes.
- Espaciadores.
- Toboganes.
- Placas de deslizamiento.
- Engranajes.
- Soporte de tuberías.
- Rejillas de drenaje.
- Cuchillas raspadoras.
- Bandejas de acarreo.
- Guías de cadena y de riel.
- Defensas de puerto.
- Pistas de patinaje.
- Parachoques de muelle.
- Barras.

OTROS MERCADOS DE APLICACION DEL UHMWPE

- Industria automotriz y de embotellado.
- Industria ferroviaria.
- Industria maderera.
- Industria del acero.
- Industria papelera.
- Industria textil.
- Agricultura.
- Aplicaciones medicas – Prótesis.
- Industria del embalaje.
- Procesamiento de alimentos., etc.

CERTIFICADO ISO 9001 TANGYIN DINGYUAN ENGINEERING PLASTICS CO, LTD

Registration No: Q3102012002



QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

The certificate information is available on the ZRX's official website www.zrx.com

This is to certify that the quality management system of
TangYin DingYuan Engineering Plastics Co., Ltd.
Address: 2012002002
No. 4888 Jinghai Road, Jiaxing City, Zhejiang Province, China
No. 4888 Jinghai Road, Jiaxing City, Zhejiang Province, China

Which is in conformity with
GB/T19001-2008 idt ISO9001:2008
This certificate covers the following scope of
Processing and Sales of HMM's products (With the exception of
the national industry qualification requirements of the product)

This certificate is valid under the condition that the certificate holder complies with the requirements of the certificate and the certificate holder shall comply with the requirements of the certificate. Please refer to www.zrx.com for the certificate validity rules.

Issue Date: 2012-10-20 09:00:00 Expiration Date: 09/30/2015

Issued by: *X.R. Zhang*



MAYOR INFORMACION :



- Jr. Morro Solar 2510 – Surco. –L-33. PERU
- Tel: 00511-274-0848 Telefax: 00511-282-2130
- RPC: 950062808 RPM: #945009436 Entel: 998103908
- e-mail: crb@ecomexperu.com
- Web site : www.ecomexperu.com