



# Cómo trabajar con plástico reciclado DUREPOST



**DUREPOST**  
DURABLE  
RECYCLED POST

## ¿Qué es el plástico reciclado DUREPOST?

Todo el plástico reciclado suministrado por DUREPOST es HDPE o Polietileno de Alta Densidad.

El polietileno es un plástico muy duro y duradero que tiene una gran resistencia al impacto y es resistente a la degradación por la mayoría de los ácidos y a la putrefacción, además de no necesitar mantenimiento y ser químicamente inerte. Por todo ello es ideal para su uso en exteriores, y especialmente en aplicaciones húmedas o subterráneas. Tenemos más de 20 años de experiencia trabajando con este material y esta guía pretende compartir parte de esa experiencia.



### Color:

Todos los productos DUREPOST están estabilizados contra los rayos UV. El pigmento estándar utilizado para este fin es el negro de humo, razón por la cual la mayoría de los postes y tablonos son grises. Sin embargo, existe una fuerte demanda por parte de nuestros clientes de colores de aspecto más natural, también suministramos perfiles marrones.

Si el material de partida es una mezcla de colores (como la mayoría), puede convertirse con relativa facilidad en un producto gris o marrón oscuro. Desgraciadamente, al tratarse de un polímero de baja energía, la pintura no suele adherirse muy bien y no recomendamos pintar el material.



### Longevidad:

A menudo nos preguntan cuánto duran nuestros productos. En realidad, no es una pregunta fácil de responder. La mayoría de las instalaciones de ensayo sólo son capaces de realizar pruebas de hasta 15 años, y cuando este material sale a la luz después de una prueba de este tipo, no ha cambiado. Tenemos varias instalaciones cercanas desde nuestros primeros días fabricando este material, y no se han degradado a plena luz del sol. La bibliografía dice que en un periodo de 50 años la décima parte superior de un milímetro puede desvanecerse debido a la degradación por los rayos UV, pero esto sólo causa una ligera decoloración y no tiene ningún impacto estructural.



### Cómo trabajar con plástico reciclado:

En principio, DUREPOST HDPE puede tratarse como la madera. Se pueden aplicar todos los tratamientos posibles para la madera, como taladrar, serrar, fresar y cepillar. La regla general es no elegir velocidades de corte demasiado altas para evitar que el material se funda. También es una buena idea utilizar una cuchilla dentada grande para garantizar que el material de desecho se desprenda de forma eficaz. Sin embargo, los diferentes procesos de reciclado utilizados por las distintas referencias pueden dar lugar a propiedades ligeramente diferentes, por lo que a veces es una buena idea realizar algunas pruebas de mecanizado, corte o taladrado en un recorte.

En condiciones de clima frío, DUREPOST HDPE será ligeramente más rígido y quebradizo, pero se mostrará resistente hasta al menos 20 grados bajo cero. En condiciones de clima cálido, el material tiende a volverse ligeramente menos duro y flexible.



C/ Almutamid 6. Edificio Vega 1, 301E  
41900 Camas, Sevilla | Spain



(+34) 955 328 969  
(+34) 603 53 69 89



sales@durepost.com  
www.durepost.com



### Perforación

Utilice brocas de metal o de madera (tipo HSS o HM) Tanto las brocas en espiral como las de velocidad son posibles. No elija velocidades de corte demasiado altas para serrar. Esto puede hacerse con una sierra de mano, una sierra circular, una sierra de mesa, etc. Debe utilizar una hoja de madera gruesa.



### Rasgar, fresar, cepillar, etc.

Sin duda, es posible cepillar, fresar y rebajar el HDPE reciclado y cortar tablas. Sin embargo, tenga en cuenta que las tablas y los postes suelen tener un núcleo menos denso (a menudo descrito como “nido de abeja”) y que la mayor parte de la resistencia se encuentra en la pared del producto. Si esto se altera, el material puede alabearse o curvarse hacia la cara cortada. Le recomendamos que nos pida asesoramiento específico al respecto. (Tenga en cuenta que esto no ocurre con las láminas de plástico reciclado, que pueden cortarse en formas complejas sin que se produzca este problema).

## ► Fijación de productos de plástico reciclado

Recomendamos utilizar fijaciones mecánicas siempre que sea posible.



### Atornillar:

Los tornillos normales para madera o aglomerado son adecuados, pero generalmente atornillamos las juntas más pequeñas con tornillos avellanados de acero inoxidable como éstos. Las uniones más grandes, como las vigas, deben atornillarse.

En caso de atornillar, recomendamos encarecidamente pretaladrar los orificios de los tornillos; generalmente será necesario avellanar. El diámetro del orificio del tornillo debe ser ligeramente inferior al diámetro del tornillo. Los orificios para tornillos deben ser ligeramente mayores que el diámetro del tornillo (0,5 mm - 1 mm).



### Clavado:

Por lo general, los materiales plásticos reciclados no deben clavarse, ya que se trata de un material muy denso. Sin embargo, algunos perfiles más blandos pueden clavarse si se utiliza una pistola de clavos. En cualquier caso, deben utilizarse clavos galvanizados o de acero inoxidable para reducir el riesgo de que se salgan. Pida SIEMPRE consejo si piensa utilizar una pistola de clavos en este material.



### Soldadura:

El plástico reciclado puede soldarse por fusión, para lo que existen dispositivos especiales de soldadura por extrusión. Los resultados de esta soldadura pueden ser muy variables y dependerán del producto específico que se suelde y del material utilizado como soldadura. Una buena soldadura puede alcanzar como máximo entre el 30 y el 50% de la resistencia del material original. Sin un dispositivo de soldadura por extrusión, el material también puede fundirse y soldarse con otras fuentes de calor, con resultados más variables.





### **Encolado y otros adhesivos:**

La creencia generalizada es que el plástico reciclado, si está hecho de polietileno (que es la mayoría), no se puede pegar con cinta adhesiva, ya que es un polímero de baja energía con una superficie ligeramente grasienta que repele los adhesivos. Esto es cierto, pero ahora hay una serie de productos adhesivos especializados que permiten unir el material entre sí o con otros materiales. Son caros y, en nuestra opinión, la unión no es suficientemente fuerte para aplicaciones estructurales (aunque los fabricantes afirman que sí lo es, y no hemos visto pruebas de lo contrario), pero lo utilizamos con éxito para tareas ligeras.



### **Normas generales de construcción:**

El plástico reciclado puede utilizarse para muchas aplicaciones. En principio, es posible utilizarlo en cualquier lugar donde se pueda emplear madera. Sin embargo, el plástico es un material diferente y se comporta de forma distinta a la madera. En general, el plástico reciclado es más flexible que la madera. Esto significa que no es posible aplicar la misma luz utilizada para las construcciones de madera de forma 1:1. Por lo general, o bien la luz tendrá que ser menor, o bien habrá que utilizar una plancha más gruesa. Puede consultarnos sus necesidades, estaremos encantados de ayudarle.



### **Expansión/contracción por fluctuaciones de temperatura:**

Cuando hace calor, el plástico se expande y cuando hace frío se encoge. La construcción tendrá que permitir que el material se expanda o se encoja; especialmente en el caso de grandes construcciones, como vallados a lo largo de decenas de metros. Debido a la gran longitud, la dilatación y la contracción serán demasiado grandes para ser interceptadas por la flexibilidad de la construcción. En el caso de construcciones más pequeñas, depende un poco de cuánto pueda transformarse la construcción y, al hacerlo, pueda interceptar la expansión/contracción por sí misma. No obstante, aconsejamos tener siempre en cuenta este comportamiento del material.

El plástico reciclado se dilatará un máximo de 2 mm por metro de plancha a 10°C. En el caso de aplicaciones en exteriores, suponemos que el montaje se realiza normalmente a una temperatura entre 10 y 20°C. Suponemos que -20°C es la temperatura mínima. En verano, cuando el sol incide sobre las planchas, la temperatura puede aumentar hasta aproximadamente 50°C debido a su color negro. La mayor diferencia de temperatura posible será entonces de + o -40°C. Por lo tanto, hay que tener en cuenta que la longitud de la plancha puede llegar a ser hasta 8 mm más larga u 8 mm más corta por metro de luz.



### **Mantenimiento**

Una de las ventajas del plástico reciclado es que no requiere mantenimiento para conservarlo. Con el tiempo pueden crecer líquenes y posiblemente algas en la superficie del material, y la suciedad o el polvo del entorno pueden hacer que parezca sucio. Lo único que le aconsejamos es limpiarlo de vez en cuando con una manguera de alta presión. Simplemente agua limpia, sin añadidos y aplicando presiones normales. A menos que una manguera de alta presión no limpie lo suficiente, no recomendamos limpiar con un limpiador de vapor, ya que la superficie del material puede volverse algo fibrosa. Siempre que los graffitis no lleven demasiado tiempo en el material, una manguera de alta presión también debería ser capaz de eliminarlos en una medida razonable.

