

F

ULLWARE

Tecnología en sus manos...

Bienvenido !

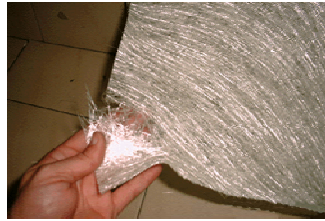


Fibras y Resinas

E
-
L
E
A
R
N
I
N
G

WWW.FULLWARE.COM/VE

Fibras y Resinas



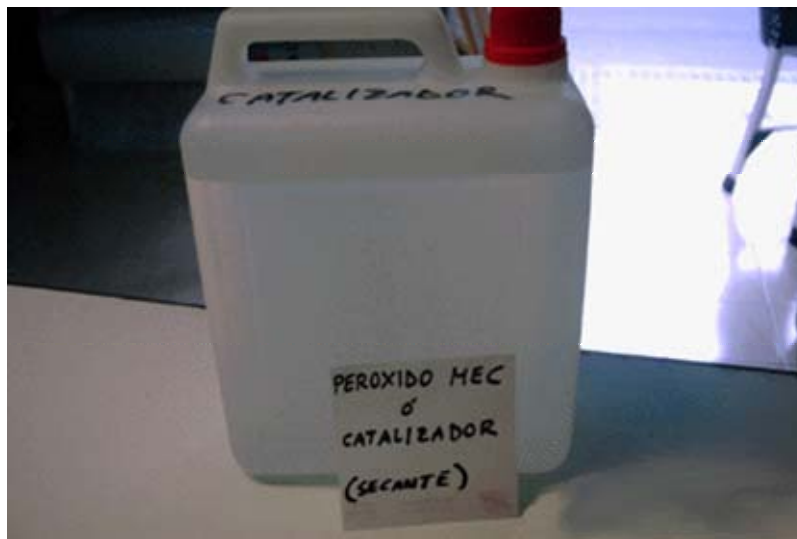
Existen diferentes tipos tanto de fibras como de resinas y dependiendo del uso que se le vaya a dar se utilizará el más apropiado a sus fines. En este caso, el tuning y el car audio, los materiales a emplear serán básicamente los mismos, resinas de poliéster y tejidos tipo mat y roving, en un plano más profesional se podría llegar a usar resinas de epoxy así como tejidos tipo carbono o keblar pero los cuales se salen de los presupuestos.

En primer lugar, se hablará de las resinas, la más utilizada es la de poliéster que se puede encontrar en sitios especializados así como en tiendas de pintura o especialistas en embarcaciones o carrocerías de automóviles. Su estado es líquido ligeramente espeso y necesita de unos acelerantes para su secado (cobalto, peróxido de meck, etc)



La resina de poliéster es la más utilizada para realizar los trabajos con fibra.

Normalmente la resina ya viene activada con el cobalto por lo que lo único que se debe adquirir junto a la resina será el catalizador o secante de la misma. El catalizador será el que realice la reacción química para que comience el fraguado y secado de la resina. La cantidad de catalizador dependerá del trabajo a realizar a la vez de quien lo aplique ya que cada quien lo utiliza según su forma de trabajar. La medida media sería entre 2ml y 5ml por cada kilo de resina aunque en algunos casos se puede utilizar hasta 10ml por kilo de resina o más. A más cantidad de catalizador la reacción química será mas fuerte por lo que la temperatura de la resina aumentará llegando incluso a niveles de hasta prenderse fuego, por lo que debe trabajar con mucha precaución. También, hay que comentar que a mayor cantidad de resina será mas fuerte la reacción por lo que la pieza secará mas rápido pero obtendrá menos elasticidad pudiendo agrietarse con mayor facilidad. A menos cantidad, secado más lento, pero la pieza quedara más fuerte. También, hay que tener en cuenta el batido de la mezcla, deberá ser con un palo plano y limpio y nunca con uno redondo ya que al utilizar poca cantidad de catalizador el palo redondo desplazará el catalizador hacia los bordes no llegando a completarse la mezcla y obteniendo un mal secado o secado por partes.



Mucho cuidado con el catalizador ya que puede producir quemaduras en la piel así como irritamiento de las fosas nasales u ojos.

Las fibras o tejidos:

Al igual que en la resina, existen diferentes tipos de fibras, pero en este caso se utilizará as fibras tipo MAT y las ROVING.

Las MAT son los típicos conocidos como fibra de cristal y están formados por tejido de cristal triturado y rearmado en tela por lo que pican un poquito hasta que se acostumbra, las fibras ROVING son hilos de fibra entrelazados entre si de diferentes formas y grosores, no pican por lo que son mas cómodos de utilizar. Las fibras MAT se utilizan para moldear, dar forma y como acabado ya que son más fáciles de trabajar, las ROVING se utilizan como refuerzo entre las capas del MAT.





Fotos Referenciales (De arriba hacia abajo):

1. MAT 300.
2. MAT velo superficie.
3. Tejido ROVING 300.
4. Cinta de ROVING.

otros materiales que se utilizan tanto para hacer piezas como en acabados hechos en fibra es el TOP COAT y el GEL COAT.

El TOP COAT se utiliza como pintura cuando se desea una terminación más fuerte y tapa-poros al acabado, principalmente se utiliza en piscinas como pintura de acabado o para pintar una pieza realizada en fibra. Spongata que es una resina de poliéster pero de terminación blanco, al igual que la resina lleva catalizador y seca al aire, se puede utilizar para trabajar en la construcción de piezas pero debido a su costo se utiliza solo como pintura de acabado. El GEL COAT por su parte es igual que la TOP COAT con la diferencia que este seca sin oxígeno, al igual que la resina y la top coat, el gel coat necesita de catalizador para su secado pero aparte del catalizador esta pintura se cura dentro de un molde (donde no hay oxígeno), es decir, es una pintura para dar cuando se empieza a construir una pieza dentro de un molde, de esta manera la pieza saldrá mucho más lisa y de color blanco.



Fotos Referenciales (De arriba hacia abajo):

1. TOP COAT.
2. GEL COAT .

Básicamente se ha intentado explicar un poco los materiales que se utilizan para la construcción de piezas en fibra, aparte de lo más básico, existen una serie de materiales complementarios que se deben de tener muy en cuenta para el trabajo de las mismas.

Masillas de poliéster y fibra:

Masillas de 2 componentes que se utilizarán para rellenar y cubrir las pequeñas imperfecciones que se obtendrán al trabajar con la fibra.

Polvos de Talco industriales:

Los polvos de talco se utilizan mezclados con la resina y el catalizador para hacer una masilla y trabajar igual que las masillas que ya vienen preparadas o bien para espesar la resina y conseguir un mayor grosor en los acabados finales de una pieza.

Estireno:

Es el diluyente principal de la resina, pese a ser el diluyente no es aconsejable rebajar la resina a no ser que se use para dar una capa de imprimación, ya que perdería la mayor parte de sus propiedades.

Acetona:

Es el disolvente de limpieza ideal para dar manos y utensilios metálicos, las brochas y pinceles no es aconsejable limpiarlos ya que se consumirá más en acetona que lo que cuesta una brocha nueva.

Parafina líquida:

Con este producto mezclado en pequeñas proporciones con la resina se conseguirá que la misma a la hora de lijar no sea tan dura y se pegue a la lija.

Cera desmoldeante:

Es una cera para el desmoldeado de las piezas de fibra, es conveniente asegurarse de estar bien dada para no tener problemas de pegado.

Alcohol desmoldeante:

Al igual que la cera se utilizará como desmoldeante de piezas, al ser líquida permite acceder a sitios más complicados, el mayor problema que presenta es que hay que dar varias capas para obtener un buen resultado.

Dióxido de titanio:

El dióxido de titanio servirá para blanquear(al igual que la top coat) la resina y obtener un mejor resultado a la vez que puede servir de base para colorear la resina con colorantes universales.

Sillico de poliuretano:

Las silíceas de poliuretano son ideales para el pegado de las piezas a los lugares destinados así como el rellenado de juntas de las mismas.





CONSEJOS Y TRUCOS

Antes de utilizar resinas y fibras hay que tener muy en cuenta que se utilizará materiales muy tóxicos por lo que hay que trabajar en lugares bien ventilados, protegidos con mascarillas, sobre todo a la hora del lijado y guantes.

Una de las primeras cosas que hay que tener en cuenta es que todos los materiales que se vayan a utilizar estén bien limpios y no

tengan restos de ningún producto, sobre todo de agua o restos de humedad.

Las brochas (de las más económicas que encuentre) deberán de ser nuevas para una mejor aplicación, tener siempre todo el material a mano y muy bien identificado para no cometer errores, al preparar la resina siempre preparar el material que se vaya a gastar o algo más, y nunca en exceso ya que se dispondrá de unos treinta minutos para poder trabajarlo cómodamente y luego lo tendrá que tirar. Hay que tener especial precaución con el catalizador y los productos químicos que se vayan a utilizar no dejarlos cerca de niños, animales, etc.

Hay que batir siempre muy bien la mezcla con el catalizador para no tener problemas de secado, en caso de que la pieza no seque bien después de un día dele una mano como si pintase de catalizador diluido con estireno o acetona en su defecto.