

TÉCNICAS
Y
PROCESOS
DE
ENMASCARADO.

- *CENTRO EDUCATIVO: LA SALLE F.M.B.*
- *USUARIO: 7moreno.*
- *PERFIL: PINTURA.*
- *LETRA DEL EQUIPO: "E".*
- *NOMBRE Y APELLIDOS DE LOS ALUMNOS:*
 - *ANTONIO JESÚS GARCÍA GIL.*
 - *FERNANDO PÉREZ PINEDA.*
- *NOMBRE Y APELLIDOS DEL TUTOR:*
- *JUAN VEGA MUÑOZ.*

INDICE:

Páginas.

INTRODUCCIÓN.....	2-3
PRODUCTOS DE ENMASCARADO.....	3
PAPEL.....	3-4
LAMINAS DE FILM PLASTICA.....	4-5
PROBLEMAS DE HUMEDAD.....	6
MANTAS.....	6
CUBRERRUEDAS.....	6
CINTA DE ENMASCARAR.....	7
CINTAS DE ENMASCARAR ESPECIALES.....	7
CINTA DE PERFILAR DE BAJO ESPESOR.....	8
CINTA PERFILADORA DE ENMASCARAR.....	8
CINTAS PARA MOLDURAS.....	9

CINTA DE ENMASCARAR SCOTCH-BLUES.....	
10	
BURLETES DE ENMASCARAR	
10	
BURLETES JUNQUILLOS.....	
11	
PRODUCTOS LIQUIDOS.....	
11	
FILM PROTECTOR.....	
12	
FUNDAS PROTECTORAS DE ELEMENTOS INTERIORES.....	
13	
PROCESOS DE ENMASCARADO.....	13-15

INTRODUCCIÓN.

Las necesidades del mercado de la reparación han hecho que cada día se utilicen sistemas más rentables, para que los costes del producto y de la mano de obra no encarezcan la reparación.

Los sistemas de enmascarar se utilizan para aislar el entorno de la zona a reparar y proteger el resto del vehículo de la pulverización y otros contaminantes.

En el pasado, los talleres de chapa y pintura utilizaban periódicos para proteger las piezas que no se reparaban, donde importaba más el material, que la mano de obra.



En la actualidad los talleres de chapa y pintura han evolucionado hacia sistemas más fiables y donde prima la mano de obra, con productos como el plástico, el burlete, cintas adhesivas que no dejan restos de pegamento, cintas de perfilado, etc.

Se define el enmascarado como la operación que consiste en cubrir las partes del vehículo que se desean proteger:

- En el pintado: Para cubrir piezas que no van a ser pintadas y pueden ser pulverizadas por los productos utilizados en la reparación.
- En el lijado: Para evitar dañar piezas colindantes cuando la reparación se realiza en piezas de la carrocería sin desmontar.
- El manejo del vehículo por el taller: Para no manchar la tapicería de los asientos, alfombrillas, volante o palanca de cambio.
- En el secado: Para evitar que el exceso de calor dañe plásticos o goma sensibles a las altas temperaturas del secado.

En el proceso de fabricación de las carrocerías, el pintado de las distintas piezas se realiza antes de montar los órganos anexos de la carrocería, evitándose el riesgo de pulverizar las piezas que no deban ser pintadas o deban ir de otro color.

Sin embargo, en el pintado la mayoría de las piezas están montadas y es necesario proteger aquellas que no se deban pintar para evitar la penetración de partículas de pintura que se producen en el pulverizado.

El conocimiento de la técnica de enmascarar está justificado desde el momento que existe una necesidad de cubrir piezas cada vez que se va a realizar un proceso de pintado. La utilización correcta de estas técnicas evitará pulverizar otras zonas que supondría una eliminación con pérdidas económicamente considerables.

PRODUCTOS DE ENMASCARADO.

Para proceder al enmascarado de piezas se precisa la utilización de determinados productos que se adapten a este contenido. A continuación se muestran los más utilizados:

- Papel.
- Film de plástico.
- Mantas.
- Cubrerruedas.
- Cinta de enmascarado.
- Burletes de junquillos.
- Cintas para molduras.
- Productos líquidos.
- Film protector.
- Fundas protectoras de asientos y volantes.

PAPEL.

El papel que se utiliza para enmascarar piezas debe reunir las siguientes características:

- Resistencia a los disolventes.
- Ser impermeable al agua del lijado.
- Presentar una densidad, lo suficientemente compacta para evitar ser atravesado por la presión de la pintura en la aplicación.
- Deberá tener una resistencia suficiente para aguantar su manipulación.
- Facilidad para adaptarse a los diferentes contornos.
- No tendrá fibras sueltas en la superficie que puedan desprenderse.

- Presentar una superficie lisa para que evite la acumulación de polvo.
- Se suministra en peligras con diferentes anchos para adaptarse al tamaño de las piezas a enmascarar.



LAMINAS DE FILM PLÁSTICO.

Son láminas o pliegos de plástico de distintos tamaños utilizados para cubrir diferentes partes del vehículo o incluso su totalidad. En este último caso, una vez cubierto el vehículo se corta el perímetro de la pieza o zona a pintar y se fija sobre piezas adyacentes dejando libre la parte requerida. Las láminas proporcionan una mayor rapidez de uso y un enmascarado de la mayor calidad con respecto al papel, por lo que se convierten en uno de los mejores sistemas de enmascarado.

El film de plástico tiene las siguientes características:

- El plástico es resistente a los disolventes.
- Son fáciles de colocar
- Se adhieren a las piezas del vehículo.
- Soportan las temperaturas de secado, inclusive por infrarrojos.
- Son biodegradables.
- Soporta el lijado con agua sin deformarse
- Llevan motivos o colores distintivos para identificar la cara interna de la externa.

Las láminas deben colocarse correctamente, ya que sus dos caras tienen funciones y tratamientos distintos para mejorar su contenido. La cara exterior atrae las partículas finas de pintura para que no se suelten bajo la presión del aire al pintar y salten a la pintura recién aplicada y la interior tiene la particularidad de ser adherente para adaptarse al vehículo facilitando su colocación e impidiendo su movimiento durante el pintado aunque el film este sometido al aire de la pistola.

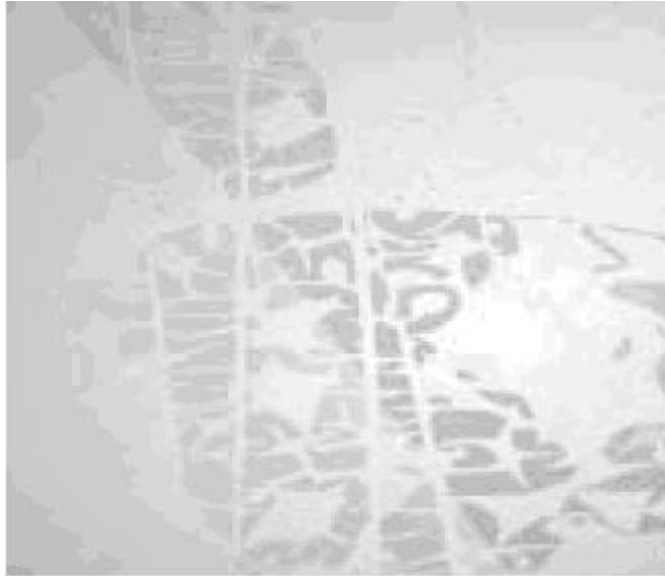


Los fabricantes marcan sus láminas plásticas con colores para identificar la cara interna de la que se debe ir hacia el exterior, si bien la tendencia actual es fabricarlas transparentes con anagramas que identifican la parte exterior.



PROBLEMAS DE HUMEDAD EN EL ENMASCARADO.

El enmascarado de coches que no están perfectamente secos puede llevar a la aparición de problemas como los que muestra la figura.



Al enmascarar vehículos que pasan por el túnel de lavado previo o por estar aparcados en el exterior del taller, traen algo de humedad, las zonas que son enmascaradas, una vez retirado el plástico pueden tener problemas de velado en la superficie. Este velado se puede eliminar calentando y puliendo la superficie, o repintando de nuevo, con el consiguiente coste añadido en materiales y tiempo a la reparación.

MANTAS.

Son láminas especiales de mayor resistencia que las descritas anteriormente, están provistas de cremalleras que permiten el acceso a las piezas que se reparan, su mayor resistencia permite su reutilización.

CUBRERUEDAS.

Son fundas especiales dotadas de un sistema de acoplamiento rápido a la rueda para facilitar el montaje u asegurar su fijación. Las propiedades son las mismas de las fundas.



CINTA DE ENMASCARADO.

Es una cinta autoadhesiva que se utiliza para eliminar contornos y fijar el material de enmascarado.

Se presenta en forma de rollos de diferentes anchos.

Para acoplar la cinta al borde del papel se forma automática, existen unos dispositivos que cumplen esta función. La cinta tiene las siguientes características:

- Conseguir una buena sujeción del material de enmascarar al vehículo.
- Permitir que se despegue sin dañar a la pintura.
- No dejar restos de adhesivo cuando se retira.
- Fácil de aplicar incluso en los cambios de dirección asegurado su adaptación.



CINTAS DE ENMASCARAR ESPECIALES.

Para la protección de superficies muy finas, cuando las cintas de enmascarar Convencionales no son adecuadas. Las Cintas de Enmascarar Especiales han sido desarrolladas para facilitar un enmascarado preciso para los detalles finos.



CINTA DE PERFILAR DE BAJO ESPESOR.

La cinta de perfilar de bajo espesor tiene un grosor de tan sólo 0,0045 pulgadas y una excelente curvatura, sin romperse ni arrugarse, lo cual resulta en líneas realmente bien definidas sin acumulación de pintura en los bordes.



CINTA PERFILADORA DE ENMASCARAR.

Esta cinta especial de PVC ofrece gran flexibilidad sin transferencia de adhesivo.

Muy cómoda de usar y especialmente indicada para enmascarado estrecho y curvado, especialmente sobre molduras de goma o plástico y para todo tipo de aplicaciones de detalles.



CINTAS PARA MOLDURAS:

Son cintas para enmascarar las gomas y junquillos embellecedores de las lunas. Estas cintas están compuestas por una parte adhesiva que está protegida por una fina lámina de plástico y la otra parte por una pequeña tira de plástico reforzada.

PROCESO DE APLICACIÓN:

- Colocar la cinta con el papel protector.
- Introducir el extremo de plástico pajo la junta.
- Empujar el extremo introduciéndolo hacia delante.
- Retirar la lámina protectora de la cinta adhesiva.
- Levantar la goma haciendo palanca con el plástico reforzado.
- Pegar la cinta adhesiva sobre la zona a enmascarar manteniendo la goma levantada.
- Enmascarar el resto de la pieza con papel o film según se necesite.

Existen en el enmascarado cintas de diferentes anchos totales y de diferentes anchos del plástico reforzado, para cubrir las distintas necesidades.



CINTA DE ENMASCARAR SCOTCH-BLUES.

Es una de las mejores cintas que existe para el enmascarado de pintura. No se despegaba bajo ninguna circunstancia y no deja residuos sobre pintura, cristal, plásticos ni goma. Su adhesivo cauchutado ha sido especialmente diseñado para proporcionar una impermeabilidad excepcional, lo que hace que esta cinta sea igualmente eficaz utilizada con sistemas de pintura base disolvente o base agua.



Existen en el mercado infinidad de tipos de cintas para enmascarar, debemos elegir aquellas que mejor se adapten a nuestras necesidades, según el trabajo a realizar

BURLETES DE ENMASCARAR:

Son cordones de espuma de poliéster de sección circular o elíptica con distintos diámetros. Se usan para enmascarar aperturas de las puertas..etc. Sirven para evitar que entre pulverización o polvo en el interior de la zona enmascarada y para que no aparezcan escalones en la línea donde acaba el pintado.



BURLETES JUNQUILLOS:

Son cordones con el mismo material de los junquillos aunque su diámetro es menor y se utilizan para:

- Simplificar el enmascarado de junquillos o molduras, manteniéndolos levantados para que la pintura entre debajo sin mancharlos.
- Mejorar el acabado ya que el corte queda oculto bajo la goma al retirar el burlete. Su aplicación se realiza introduciendo el cordón entre la goma y la chapa utilizando un aplicador diseñado de un material de plástico para no dañar la carrocería.



PRODUCTOS LIQUIDOS (Laca pelable).

Son barnices protectores que se aplican con pistolas aerográfica. Una vez secas forman una especie de piel fina, capaz de soportar los disolventes y las temperaturas de secado. Su retirada es fácil, ya que dependiendo del fabricante se eliminan tirando como si fuera papel de decoración de la pared, o simplemente lavando el vehículo con agua cuando la pintura ha endurecido (el producto se deshace completamente y actúa como si fuera jabón).



FILM PROTECTOR.

Es un film termorefectante diseñado para proteger los elementos no metálicos de la distorsión y degradación que pueden presentar al ser sometidos a un exceso de calor por los rayos infrarrojos. Está compuesto por un film de poliéster en el que la cara exterior (la que no está en contacto con la carrocería) está metalizada de aluminio para reducir el calentamiento de las piezas que cubre más del 40%, existen distintas dimensiones de anchos.

El film plástico está especialmente tratado para conseguir una adhesión excelente a la pintura, pudiendo recibir pulverización directa sin ningún riesgo de descascarillado o eliminación de la pintura. Esto permite colocar el film hasta el mismo borde de la superficie a reparar sin necesidad de utilizar otros productos de enmascarado adicionales. Su transparencia permite la localización exacta de la superficie a reparar y la fácil identificación del vehículo en el taller.



FUNDAS PROTECTORAS DE ELEMENTOS INTERIORES.

Se utilizan para proteger los elementos interiores del vehículo tales como asiento, alfombrilla, palanca de cambios, volante o el tirador del freno de mano.

Su empleo es común en todas las estancias del vehículo en el taller y se complementa con otros sistemas de enmascarado como los protectores de aletas para operaciones mecánicas o las mantas ignífugas, cuando se realizan operaciones en las que se deprendan chispas.



PROCESOS DE ENMASCARADO.

El enmascarado debe realizarse de forma muy meticulosa para que cumpla correctamente su cometido. Para conseguirlo es conveniente tener en cuenta unas consideraciones previas como las que se detallan a continuación:

- Limpiar y desengrasar bien la zona que se tiene que enmascarar para evitar que la cinta se pueda despegar cuando se está trabajando. Un buen hábito es realizar una limpieza completa del vehículo antes de comenzar a trabajar, aunque después se preste especial atención a la limpieza de la zona a enmascarar.
- Elegir la opción más conveniente respecto a las piezas que se van a desmontar y las que se dejan para enmascarar.
- Seleccionar las piezas que se deben enmascarar en cada operación de pintado general, al corte o de una zona concreta según los relieves y accesorios de cada vehículo.
- La línea donde se produce el límite de las zonas a enmascarar se denomina línea de corte o borde de enmascarado. Esta línea resulta menos visible si se hace coincidir en determinadas zonas como la moldura embellecedora, la línea entre dos paneles, un cambio de dirección en el panel, y al final del panel.
- Los junquillos y gomas de contorno de parabrisas o puertas que no se desmonten se deben levantar por su extremo exterior mediante un burlete de junquillos o cinta de molduras para crear una separación que permita a la pulverización entrar por debajo, de forma que el corte de la pintura quede oculto al liberar la goma.

- Las piezas pequeñas que no se desmonten se cubren totalmente con cinta de enmascarar, film de plástico o con cintas plásticas.
- Asegurar bien la correcta adhesión de la cinta de enmascarar haciendo presión sobre todo el contorno.
- En determinados casos es necesario empujar la cinta para introducirla en los extremos estrechos de la zona a enmascarar donde los dedos no llegan, para ello es conveniente utilizar espátulas de plástico que no dañan la pintura.
- Para facilitar la operación de enmascarado en las zonas de difícil acceso a de continuos cambios de nivel resulta conveniente colocar el papel o film en dos pasos:
 - Antes de cubrir las piezas con el film o papel, realizar un perfilado de todas las piezas a enmascarar empleando solo cinta.
 - Después del perfilado se dispone de un margen de ajuste mucho mayor cuando se trabaja con la cinta unida al pliego de papel o film.
- En las zonas curvas, aflojar un poco la tensión de la cinta para que no se estrechen los bordes o se levante la cinta en ese punto y quede al descubierto parte de la pieza que se enmascara.
- La retirada del enmascarado se debe realizar cuando termina la evaporación, antes del endurecimiento, si se espera demasiado la pintura puede volverse dura y sólida, dejando una línea de borde en forma de cremallera, entonces debe ser:
 - Con especial cuidado para no dañar la pintura fresca.
 - Sujetando la cinta cerca de la pieza y tirando de ella hacia la parte enmascarada, nunca al revés.
 - Enrollando el enmascarado con la pulverización hacia adentro del rollo.
 - Recoger el material y separar el que no se pueda reutilizar para su correcto almacenado y posterior reciclado.
- Elección del papel para el enmascarado:
 - En zonas donde resulta más difícil colocar el papel, se coloca primero una cinta de enmascarar y luego el papel.
 - No cortar el papel muy justo, si es necesario, doblar el papel sobrante siempre hacia dentro (se evitará la acumulación de polvo y remolinos no deseados).
 - Diseñar el enmascarado con el menor número de empalmes posibles para evitar riesgos de pulverizados.

Si se opta por las fundas o por las láminas, proceder de la siguiente forma:

- Cubrir todo el vehículo con la funda.
- Cortar la funda en la zona que se quiera trabajar y sujetar los bordes con cinta de enmascarar

- Dependiendo de la zona a pintar, puede ser conveniente no cortar todo el contorno de la pieza a pintar e introducir el film sobrante por uno de los extremos de la pieza para proteger el interior del vehículo y dejando la pieza a trabajar sin cubrir.

