



MES: ABRIL (II)
AÑO: 1989

BOLETIN TECNICO - INFORMATIVO

PROCESO DE PINTADO DE PLASTICOS PUR-espuma blanda

INTRODUCCION

Los procesos de fabricación de piezas plásticas y de acero difieren notablemente, ya que mientras que el acero se estampa a presión, los plásticos se fabrican mediante complicados sistemas de moldes y prensas.

Para evitar que la pieza de plástico quede pegada al molde, éste se rocía con agentes desmoldeantes (contienen ceras y siliconas), los cuales se adhieren perfectamente al plástico y deberán ser totalmente eliminados para evitar problemas en el sistema de pintado.

Cada vez con mayor frecuencia, los plásticos contienen los denominados «desmoldeantes internos» que evitan en gran medida tener que rociar los moldes con agentes desmoldeantes, ya que dichos agentes van incorporados en el propio plástico. También es necesaria su total eliminación antes del pintado.

En el presente Boletín se analiza el proceso idóneo para realizar con éxito el pintado de plásticos PUR-espuma blanda, por ser éstos los que más problemas han dado debido a su composición.

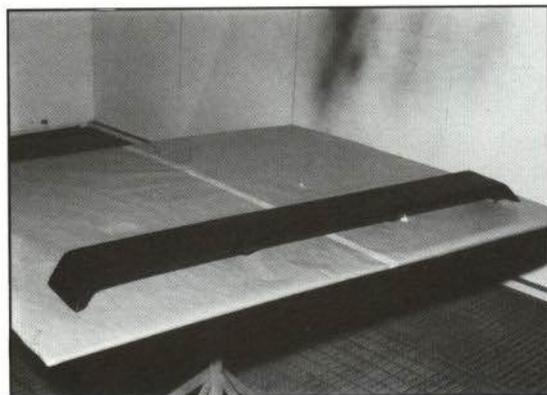


FIGURA 1 (a).—Atemperado del spoiler en cabina

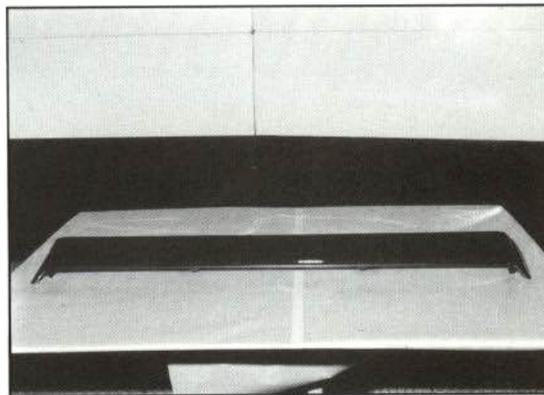


FIGURA 1 (b).—Acabado del spoiler

PROCESO DE PINTADO DE PLASTICOS PUR-espuma blanda

1. Limpieza

El primer paso a realizar es introducir el plástico en cabina durante 1 hora a 60 °C, con el fin de que el calor haga que los desmoldeantes atrapados en el interior de la pieza salgan a la superficie y puedan ser eliminados.

Transcurrido este tiempo y ya fuera de la cabina, con un pincel se va aplicando *DISOLVENTE DE LIMPIEZA* para plásticos por toda la pieza y posteriormente se elimina éste con la ayuda de un trapo seco y libre de hiladuras. Este proceso se repetirá hasta cinco veces.

Una vez efectuada esta concienzuda limpieza, se introduce de nuevo la pieza en cabina durante 1 hora a 45 °C, con el fin de acelerar la evaporación del disolvente que se haya quedado atrapado en los poros del PUR y al mismo tiempo facilitar la salida a la superficie de cualquier resto de desmoldeante que quedara en el plástico.



FIGURA 2.—Limpieza con disolvente básico



FIGURA 3.—Aplicación de masilla tapaporos

2. Aplicación de masilla tapaporos.

Debido a la configuración porosa que presentan las piezas de plástico PUR-espuma blanda, resulta difícil su pintado sin que aparezcan pequeños defectos tales como burbujas o ampollas.

Esto se evita con la aplicación de una masilla específica denominada tapaporos que sirve para rellenar todas las microporosidades que pudiera tener la pieza.

La masilla es un producto de un componente cuya naturaleza química es una mezcla especial de pigmentos y materiales de relleno. Se aplica a mano mediante la utilización de un paño, con movimientos circulares para facilitar la penetración de la masilla. Con otro paño humedecido ligeramente con diluyente antiestático se elimina el exceso de material.

3. Imprimación

Para conseguir una óptima adherencia sobre superficies plásticas es necesario utilizar imprimaciones para plásticos que proporcionan, al mismo tiempo, una buena base para las siguientes aplicaciones que sobre ellas se realicen.

Estas imprimaciones suelen ser productos de un sólo componente y se presentan envasadas ya listas para su uso. Sólo es necesario verter en la pistola la cantidad que se vaya a utilizar y aplicar sobre el plástico. En caso de sobrar algo, puede reincorporarse de nuevo al envase.

La aplicación ha de hacerse en 2 manos consiguiendo una película de poco espesor (3-4 micras) suficiente para obtener el sustrato deseado.

4. Aparejo

Al igual que si de una pieza de chapa se tratara, la utilización de aparejos en el pintado de plásticos se hace también necesaria para conseguir una excelente base para las pinturas de acabado.

El aparejo para plásticos puede ser de dos tipos básicamente: de un sólo componente (1 K) o de dos componentes (2 K).

En el caso de plásticos PUR-espuma blanda, utilizaremos un aparejo de un sólo componente, sin necesidad de adicionar elastificante alguno, como sería necesario en aparejos de dos componentes.

Este aparejo va diluido con el mismo diluyente antiestático utilizado para la eliminación de la masilla tapaporos sobrante.

La aplicación debe hacerse en 2 ó 3 manos para conseguir un espesor de 20 a 25 micras, dejando 20 minutos de evaporación a 25 °C para su secado.

Una vez seco el aparejo, se lija al agua con papel adhesivo de grano P800 ó P1000 y, posteriormente, se desengrasa con limpiador básico.



FIGURA 4.—Aplicación de imprimación



FIGURA 5.—Aplicación de aparejo

5. Pintura de acabado

El tipo de pintura de acabado que se utiliza para el pintado de plásticos es exactamente igual a la que se emplea en el resto de la carrocería, si bien es necesario añadir al color preparado el 100 % de elastificante, (puede ser con brillo, o mateante), y posteriormente catalizar la mezcla y diluirla según las especificaciones técnicas del fabricante de pintura.

La aplicación de la pintura de acabado ha de efectuarse sin cargar demasiado en cada mano para evitar que los disolventes/diluyentes ataquen a los fondos.

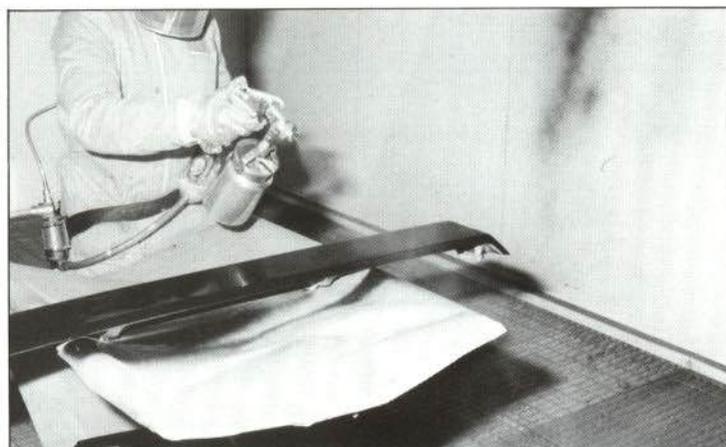


FIGURA 6.—Aplicación de pintura de acabado

RESUMEN DEL PROCESO

- **Atemperar**
1 h /60 °C.
- **Limpieza y desengrasado**
Limpiador básico (5 veces).
- **Evaporación de disolventes/diluyentes**
1h /45 °C.
- **Preparación de superficies: Enmasillado**

SIN REPARACION

CON REPARACION

- Masilla tapaporos.
- Eliminación de exceso de masilla con diluyente antiestático.

- Masilla FPRM 5900 (3M).
- Lijado en seco (P180, P220).
- Eliminación de exceso de masilla con diluyente antiestático.

- **Imprimación**
Imprimación para plásticos 1 K.
- **Aparejo**
Aparejo para plásticos 1 K + Diluyente antiestático
(no lleva elastificante)
- **Lijado**
Al agua (P800 ó P1000)
- **Pintura de acabado**

	Con brillo	Mate
Monocapa	<ul style="list-style-type: none"> - Esmalte + 100 % elastificante - Catalizador - Diluyente 	<ul style="list-style-type: none"> - Esmalte + 100 % elastif. mate - Catalizador - Diluyente
Bicapa	<ul style="list-style-type: none"> - Base - Diluyente - Barniz + 100 % elastificante - Catalizador - Diluyente 	<ul style="list-style-type: none"> - Base - Diluyente - Barniz + 100 % elastif. mate - Catalizador - Diluyente