SINNEK

THE COLOR REVOLUTION

CAUSAS Y SOLUCIONES DE LOS DEFECTOS DE PINTADO EN CARROCERÍA

WWW.SINNEK.COM

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Defectos de pintado

Hervidos y burbujas de disolvente

Rechupados

Velados o bajadas de brillo

Piel de naranja

Sombras o ráfagas

Dudas y preguntas

DEFECTOS DE PINTADO

LOS **FACTORES** QUE NOS PUEDEN INFLUIR A LA HORA DE CONSEGUIR UNA BUENA APLICACIÓN SON MUY DIVERSOS. DESDE SINNEK **QUEREMOS AYUDAR AL PROFESIONAL A :**

IDENTIFICAR
LOS POSIBLES DEFECTOS

CONOCER CUÁLES SON LOS
FACTORES QUE LOS ORIGINAN

FACILITAR
SOLUCIONES

TODO ELLO ENCAMINADO A OBTENER UNA ÓPTIMA SUPERFICIE PINTADA, CON UNA MAYOR DURABILIDAD.

DEFECTOS **DE PINTADO**
POSIBLES CAUSAS

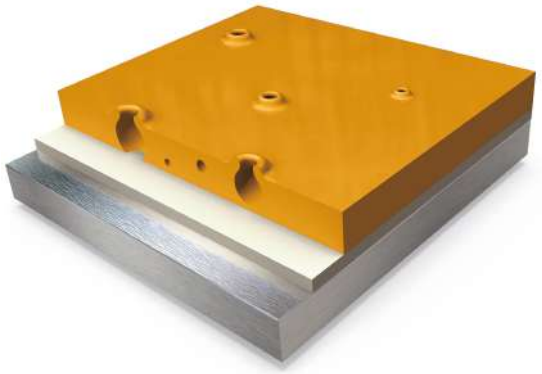
RECOMENDAMOS SEGUIR EL PROCESO ESTABLECIDO PARA CADA TIPO DE APLICACIÓN, Y LAS INDICACIONES DE LA FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO A APLICAR.

LA APLICACIÓN: Incorrecta preparación del fondo.

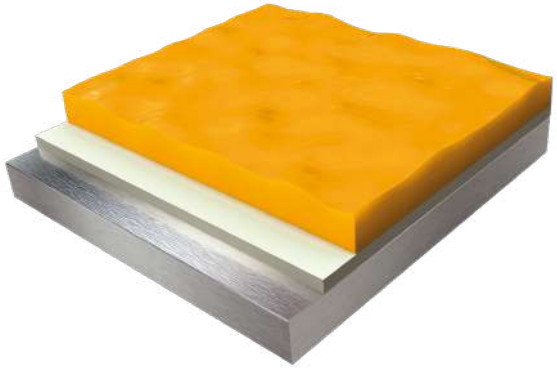
LA MEZCLA: Elección de catalizadores y disolventes.

EQUIPOS: Falta de mantenimiento de la cabina de pintado.

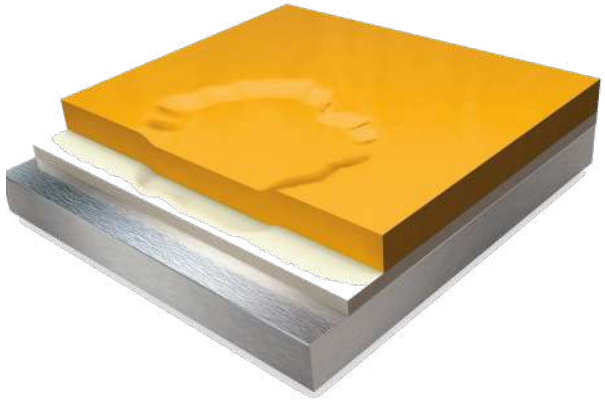
DEFECTOS **DE PINTADO** MÁS COMUNES EN CARROCERÍA



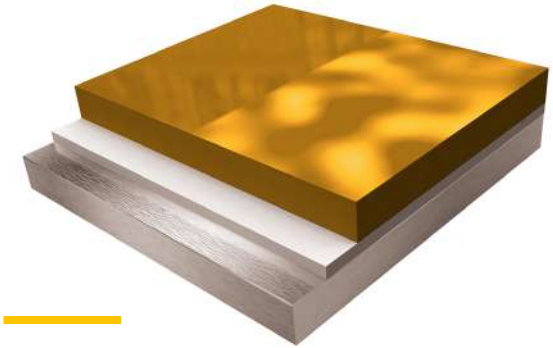
HERVIDOS O BURBUJAS DE DISOLVENTE



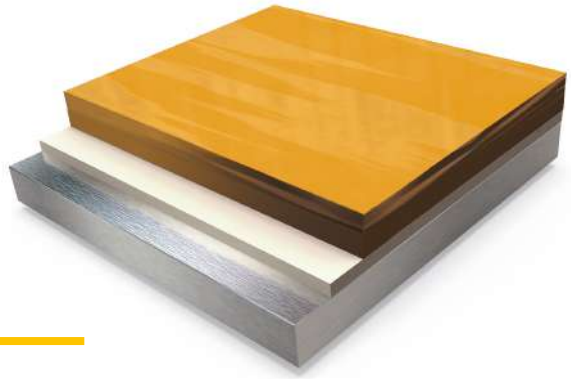
PIEL DE NARANJA O FALTA DE NIVELACIÓN



RECHUPADOS



VELADOS O BAJADAS DE BRILLO



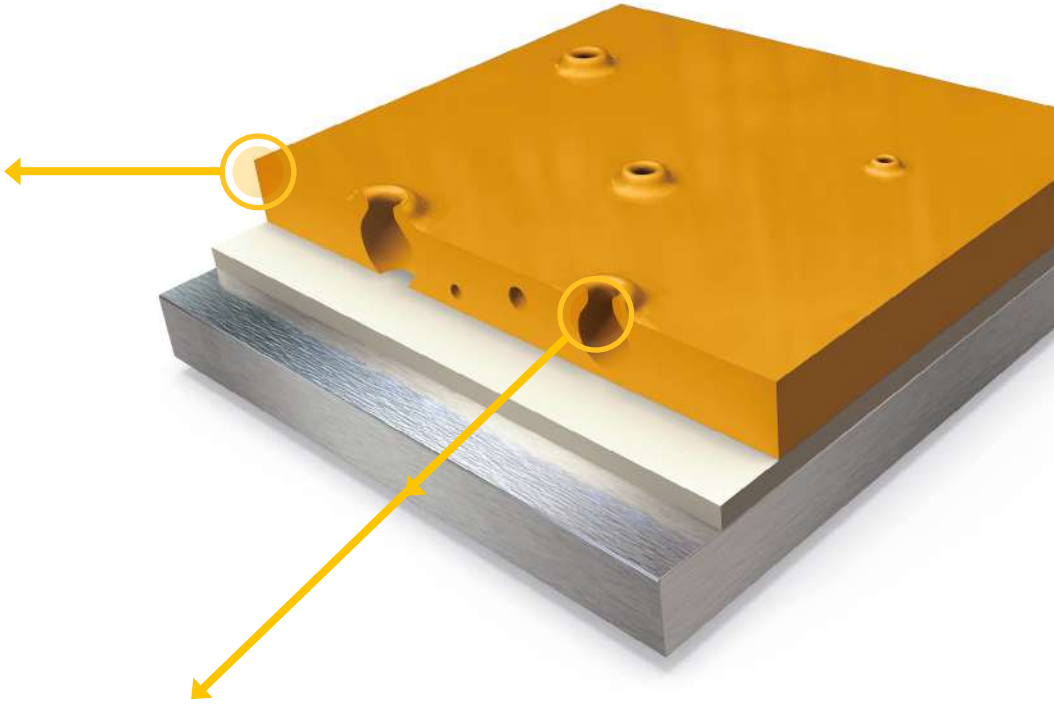
SOMBRAS O RÁFAGAS

HERVÍDOS O BURBUJAS DE DISOLVENTE

¿QUE SON?

Las burbujas de disolventes o hervidos es un defecto de pintura que aparece cuando el disolvente de una capa queda ocluido tras haberse secado la superficie exterior de la capa superior

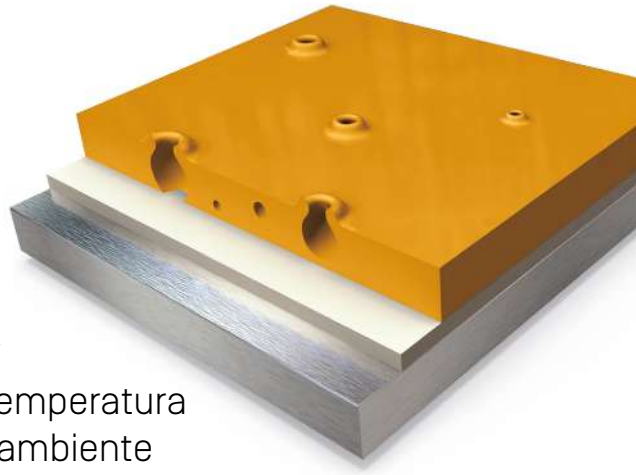
Es decir, son **PARTÍCULAS DE DISOLVENTE QUE NO HAN TERMINADO DE EVAPORARSE,** y que han quedado atrapadas por otra capa superior que se ha evaporado más rápido y se ha secado.



¿CÓMO SE PRESENTAN?

Se presentan en forma de **BURBUJAS** sobre la superficie.

HERVÍDOS O BURBUJAS DE DISOLVENTE
CAUSAS Y SOLUCIONES



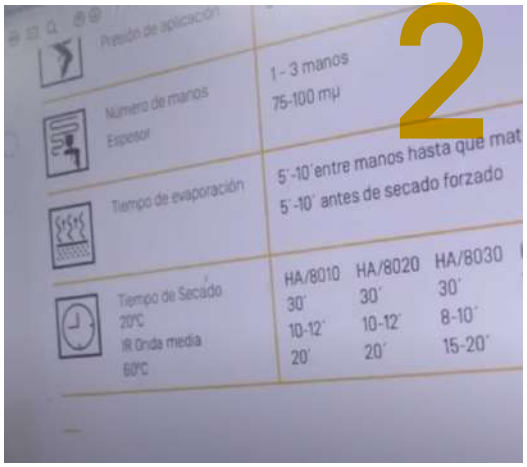
1

CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA

Hace que se endurezca la película exterior de pintura.

La posterior evaporación de los disolventes retenidos en el interior hinchan y rompen esta película, formando las burbujas.

Una diferencia de temperatura entre la chapa y el ambiente exterior puede producir un choque térmico, provocando también la aparición de hervidos.



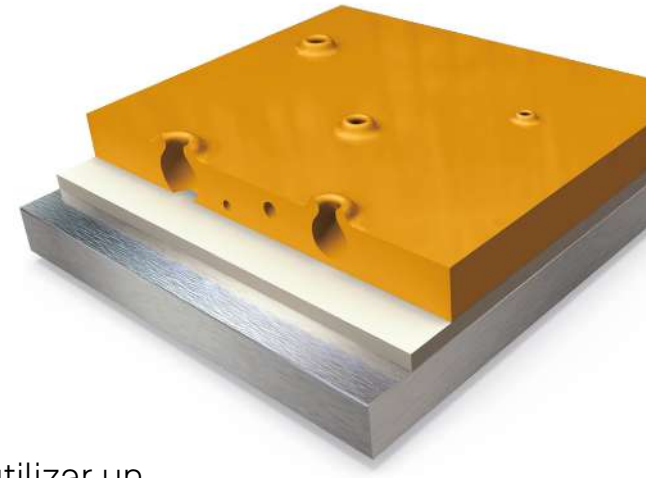
2

NO RESPETAR LOS TIEMPOS DE SECADO

Respetar los tiempos de evaporación entre manos indicados en la **ficha técnica del producto**

Si el tiempo de evaporación entre las diferentes manos de aplicación es demasiado corto, pueden darse hervidos al no dar tiempo a un secado correcto en procesos de húmedo sobre húmedo. Además, puede influir también un tiempo de evaporación elevado antes del secado en horno o por infrarrojos.

HERVÍDOS O BURBUJAS DE DISOLVENTE
CAUSAS Y SOLUCIONES



3

INCORRECTA ELECCIÓN DEL ENDURECEDOR O DILUYENTE

Los hervidos pueden aparecer por la utilización de un endurecedor o diluyente que actúe demasiado rápido, impidiendo evaporar totalmente el disolvente de la capa inferior.

Recomendación: utilizar un disolvente que proporcione un **equilibrio entre evaporación y temperatura de cabina**. A mayor temperatura => disolvente más

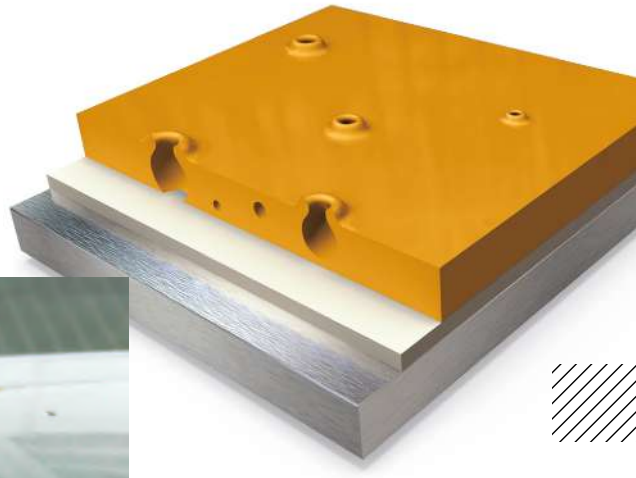
4

CAPAS DE PINTURA CON EXCESIVO ESPESOR

La aplicación de una capa de pintura con mucho material, dando lugar a un excesivo espesor en la película de pintura, puede producir la aparición de burbujas o hervidos en la pieza.

La aplicación de **capas más finas y húmedas** favorecerá la creación de una película de pintura más uniforme y lisa. Si además dejamos el tiempo suficiente de secado entre capas, reduciremos los riesgos

HERVÍDOS O BURBUJAS DE DISOLVENTE
CÓMO SOLUCIONARLOS



SI EL DAÑO ES SUPERFICIAL

Lijado superficial

Pulido a máquina

SI EL DAÑO ES MÁS PROFUNDO

Lijado profundo de la pieza

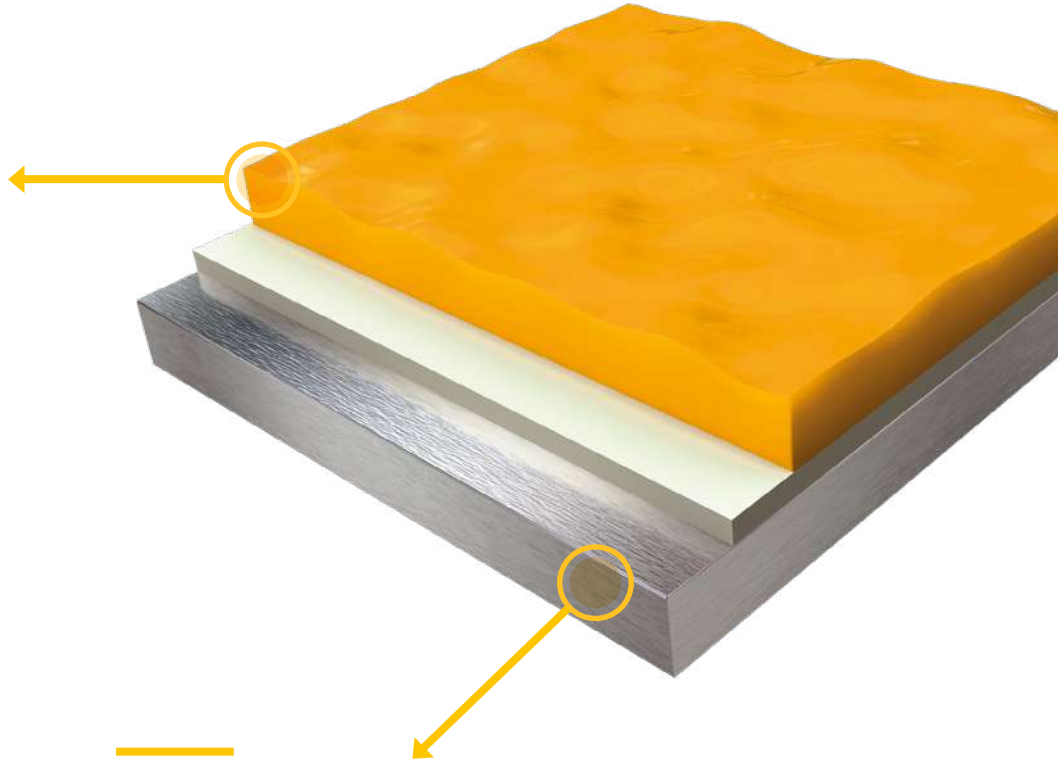
Aplicación de la pintura de acabado final

PIEL DE NARANJA

¿QUE SON?

El efecto piel de naranja en pintura se produce por una falta de estiramiento o nivelación de la pintura.

El nombre de piel de naranja viene dado por el parecido del acabado final de la pintura a una cáscara de naranja.

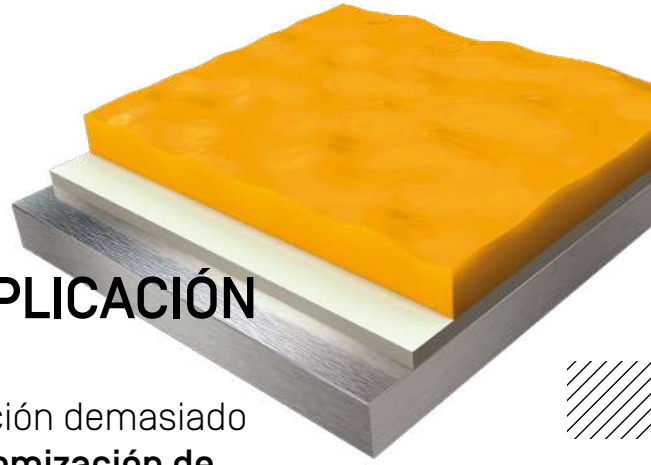


¿CÓMO SE PRESENTAN?

Se observan deformaciones y/o un aumento del grosor de la capa final.

PIEL DE NARANJA

CAUSAS Y SOLUCIONES



1 INCORRECTA REGULACIÓN DEL EQUIPO DE APLICACIÓN

Regular correctamente los equipos de aplicación en **presión, caudal de producto y patrón de abanico** en base a las especificaciones de la ficha técnica, con el fin de obtener un pulverizado regular y homogéneo.

Una presión de aplicación demasiado baja provocará una **atomización de producto deficiente.**

2 EXCESIVA CARGA DE PRODUCTO

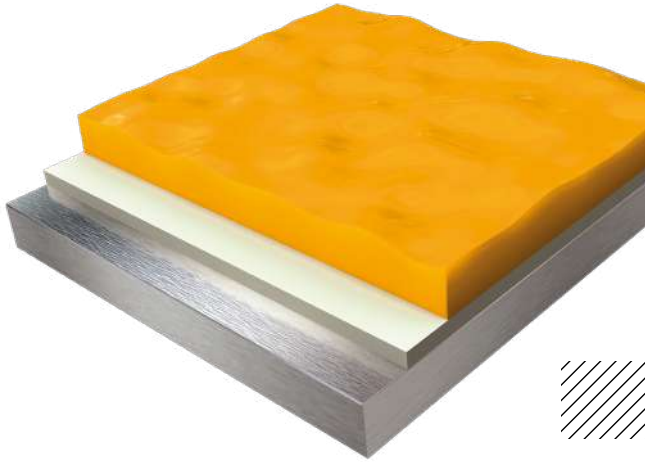
Una excesiva carga de producto por pasada así como una distancia demasiado alejada de la pistola con respecto a la pieza, dará lugar a una capa menos uniforme, favoreciendo la aparición del defecto piel de naranja.

3 NO ADECUAR EL CATALIZADOR Y DISOLVENTE A LA TEMPERATURA AMBIENTAL

En función de la temperatura o las condiciones ambientales en las que nos encontremos, será conveniente adecuar la elección del tipo de **catalizador** o **disolvente** a aplicar según **su velocidad de secado.**

PIEL DE NARANJA

CAUSAS Y SOLUCIONES



VISCOSIDAD ALTA DE APLICACIÓN

Una excesiva viscosidad de la mezcla implicará una viscosidad alta de aplicación.

Para solucionarlo, podemos rebajar la viscosidad aumentando ligeramente la dilución de la mezcla.

INCORRECTA PREPARACIÓN Y LIJADO DE LAS CAPAS DE FONDO

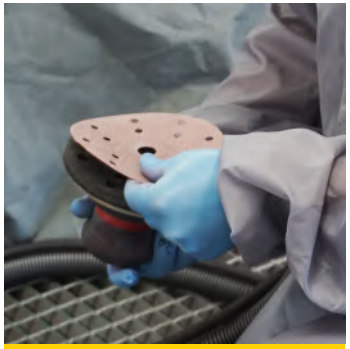
Una correcta preparación y **lijado de las capas de fondo**, respetando siempre los tiempos de secado de cada proceso, nos facilitará la obtención de una superficie uniforme y optimizada para el repintado.

PIEL DE NARANJA

CAUSAS Y SOLUCIONES

SI EL DEFECTO ES SUPERFICIAL

Lijado superficial con P1500



Afinamiento de la superficie con lija P3000

Limpieza y desengrase de la zona

Pulido y abrillantado

SI EL DEFECTO ES MÁS PROFUNDO

Realizar proceso completo

Lijar con P600 hasta llegar a superficie sin defecto

Limpieza y desengrase

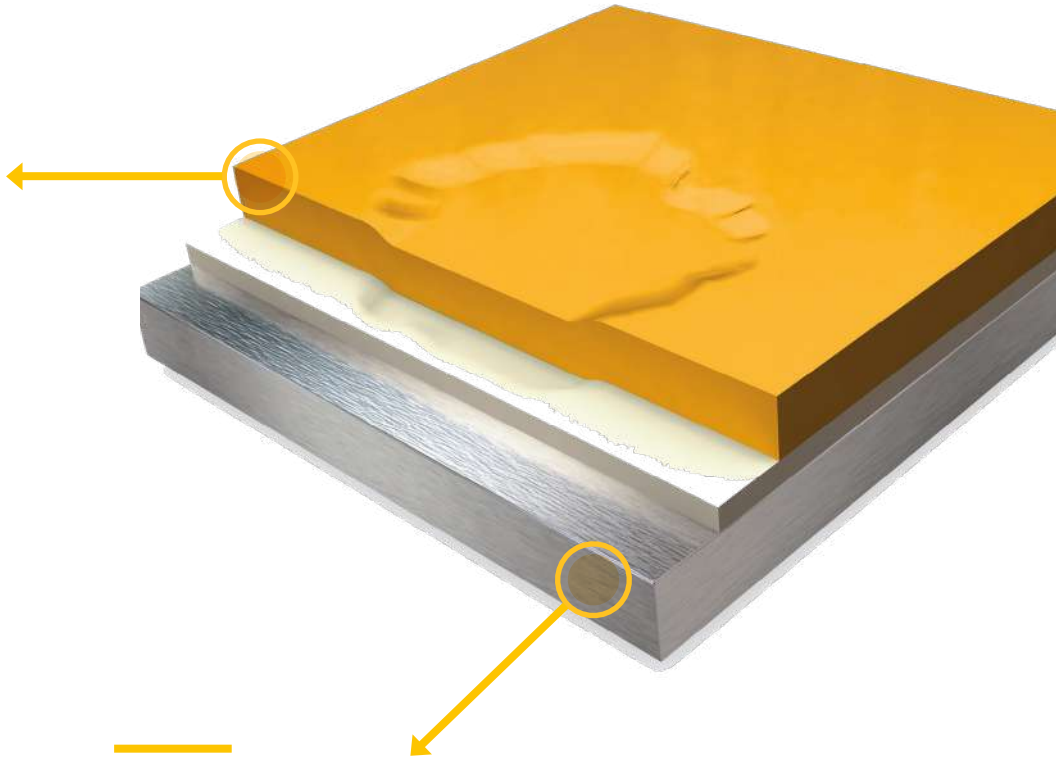
Aplicación de aparejo y acabado final

RECHUPADOS

¿QUE SON?

también conocidos como marcas de parche o hundimientos, son un defecto de pintado que aparece una vez se ha secado la capa de pintura final, normalmente con masillas de poliéster.

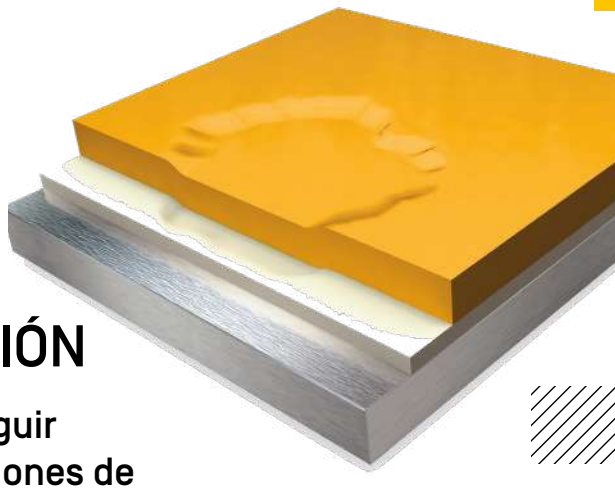
Suele ser un defecto relacionado con los procesos de preparación del fondo.



¿CÓMO SE PRESENTAN?

Se presentan en forma de **CERCO** en la área reparada.

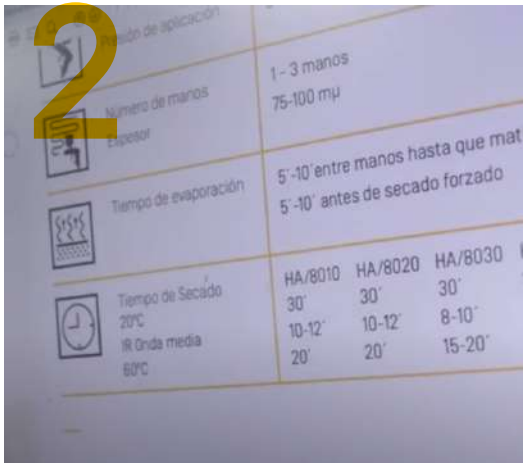
RECHUPADOS
CAUSAS Y SOLUCIONES



INCORRECTA PREPARACIÓN Y APLICACIÓN

Una incorrecta preparación y aplicación de la masilla de poliéster puede dar lugar a que se produzca una absorción de la pintura de las capas de aparejo o acabado.

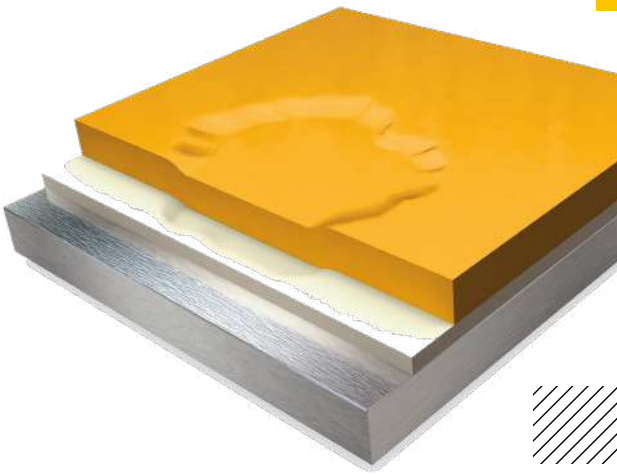
Recomendación: **seguir siempre las indicaciones de la ficha técnica** en relación a la preparación de la mezcla de pintura y tiempo de secado.

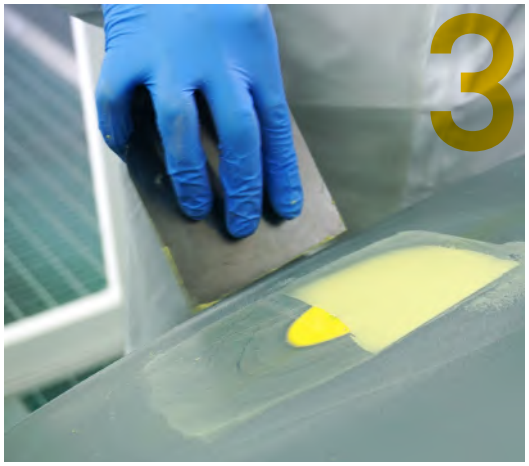


FALTA DE AISLAMIENTO DE LA ZONA REPARADA

Preparar y aplicar la pintura de aparejo según las indicaciones de su ficha técnica, respetando en todo momento los tiempos de evaporación y secado.

RECHUPADOS
CAUSAS Y SOLUCIONES





3 FALTA DE PREPARACIÓN DE LOS BORDES DEL PARCHE

Los bordes del parche o de la zona a reparar deben ser preparados, trabajados y aislados de forma correcta.

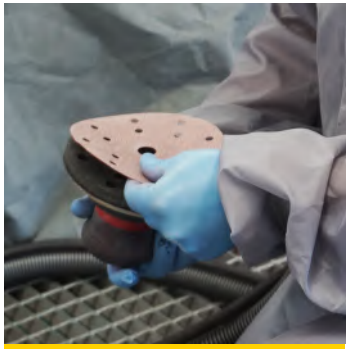
4 EXCESIVO ESPESOR DE LA PINTURA DE ACABADO.

RECHUPADOS

CÓMO SOLUCIONARLOS

SI EL DEFECTO ES SUPERFICIAL

Lijado superficial con P1500



Incrementar grano según necesidades

Pulir a máquina con pulimento abrasivo

Abrillantar

SI EL DEFECTO ES MÁS PROFUNDO

Realizar proceso completo

Lijar con P600 hasta llegar a superficie sin defecto

Limpieza y desengrase

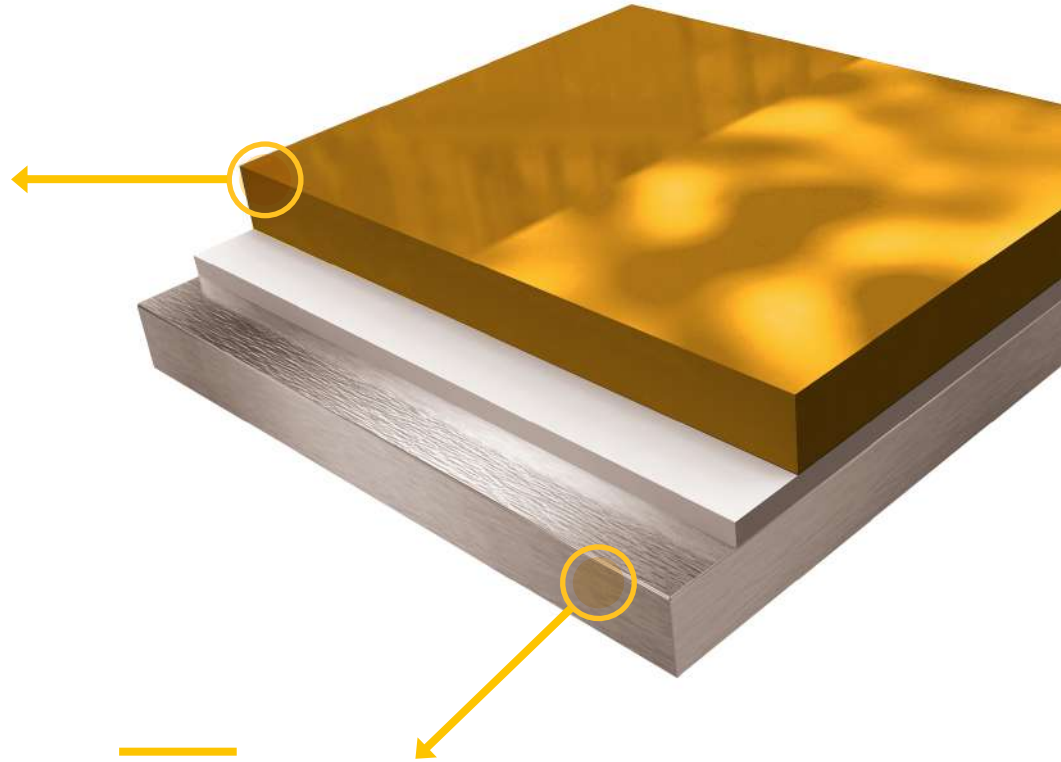
Aplicación de aparejo y acabado final

VELADOS O BAJADAS DE BRILLO

¿QUE SON?

Es un defecto relativamente común que puede tener lugar durante el proceso de barnizado en una reparación.

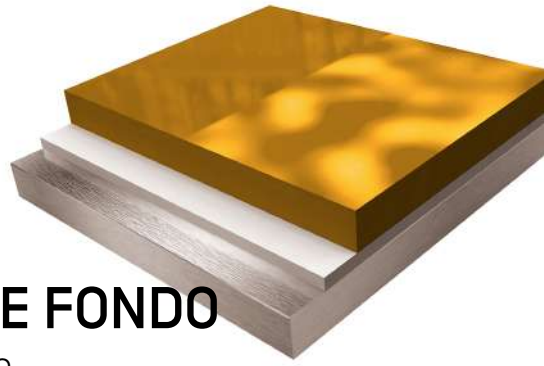
Se trata de un defecto fácil de observar a simple vista, y no presenta irregularidades en la superficie.



¿CÓMO SE PRESENTAN?

Se observa un **acabado más mate**, con menos brillo del requerido.

VELADOS O BAJADAS DE BRILLO
CAUSAS Y SOLUCIONES



1 PREPARACIÓN INADECUADA DE LAS PINTURAS DE FONDO

Es necesario que la pintura de la capa de acabado sea aplicada sobre una superficie de aparejo que haya sido lijada de forma correcta previamente.

Respetar los tiempos de secado recomendados por el fabricante.

Utilizar un grano de lija adecuado y una presión y movimiento homogéneo.

2 ELECCIÓN DE CATALIZADORES Y DISOLVENTES.

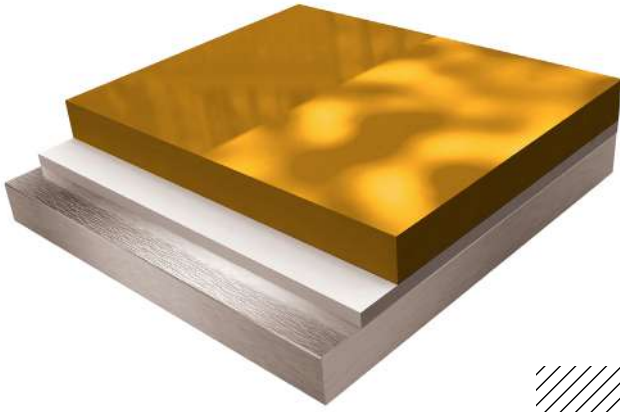
Temperaturas altas (verano): catalizadores y disolventes más lientos.

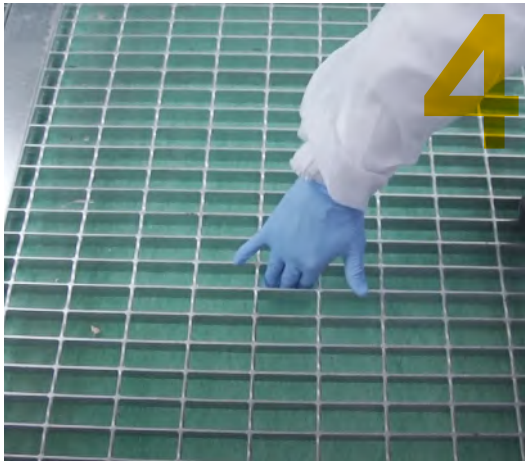
Temperaturas suaves (primavera y otoño): catalizadores y disolventes medios.

Temperaturas bajas y mayor humedad (invierno): catalizadores y disolventes rápidos.

3 ADAPTAR LA MEZCLA A LA TEMPERATURA AMBIENTAL

VELADOS O BAJADAS DE BRILLO
CAUSAS Y SOLUCIONES





4 MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE EXTRACCIÓN EN CABINA

La revisión periódica de los filtros de extracción de cabinas y plenums, es fundamental para evitar defectos de pintado como las bajadas de brillo.

Una correcta extracción y capacidad de succión de estos equipos, permitirá la absorción de las nieblas derivadas de la aplicación, evitando así que queden suspendidas en el aire y no se depositen en forma de una película fina sobre la capa de barniz recién aplicada.

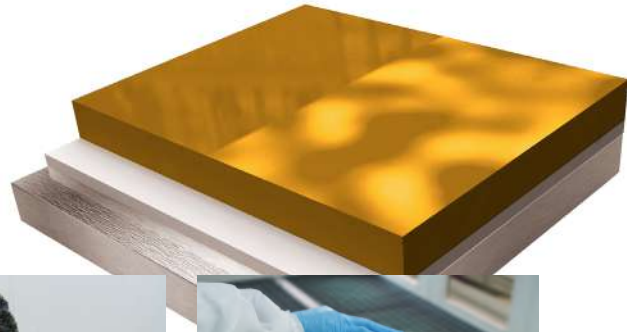
5 RESPETAR TIEMPOS Y TEMPERATURA DE SECADO ENTRE MANOS

No respetar el tiempo de secado y la temperatura estipulada por el fabricante puede influir en la aparición de pequeños velados sobre la superficie.

Variar la velocidad y la temperatura de secado con el fin de liberar la cabina para aumentar la productividad de trabajo es una práctica que puede acarrear consecuencias en forma de pérdidas de brillo.

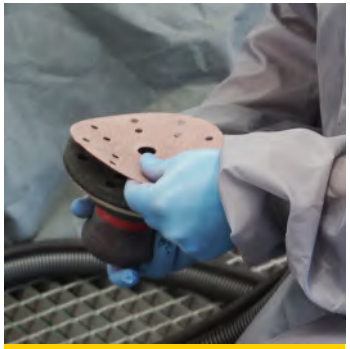
VELADOS O BAJADAS DE BRILLO

CÓMO SOLUCIONARLOS



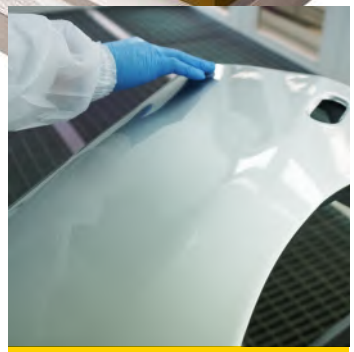
SI EL DEFECTO ES SUPERFICIAL

Lijado superficial con P1500



Incrementar grano según necesidades

Pulir a máquina con pulimento abrasivo



Abrillantar

SI EL DEFECTO ES MÁS PROFUNDO

Realizar proceso completo

Lijar con P600 hasta llegar a superficie sin defecto

Limpieza y desengrase

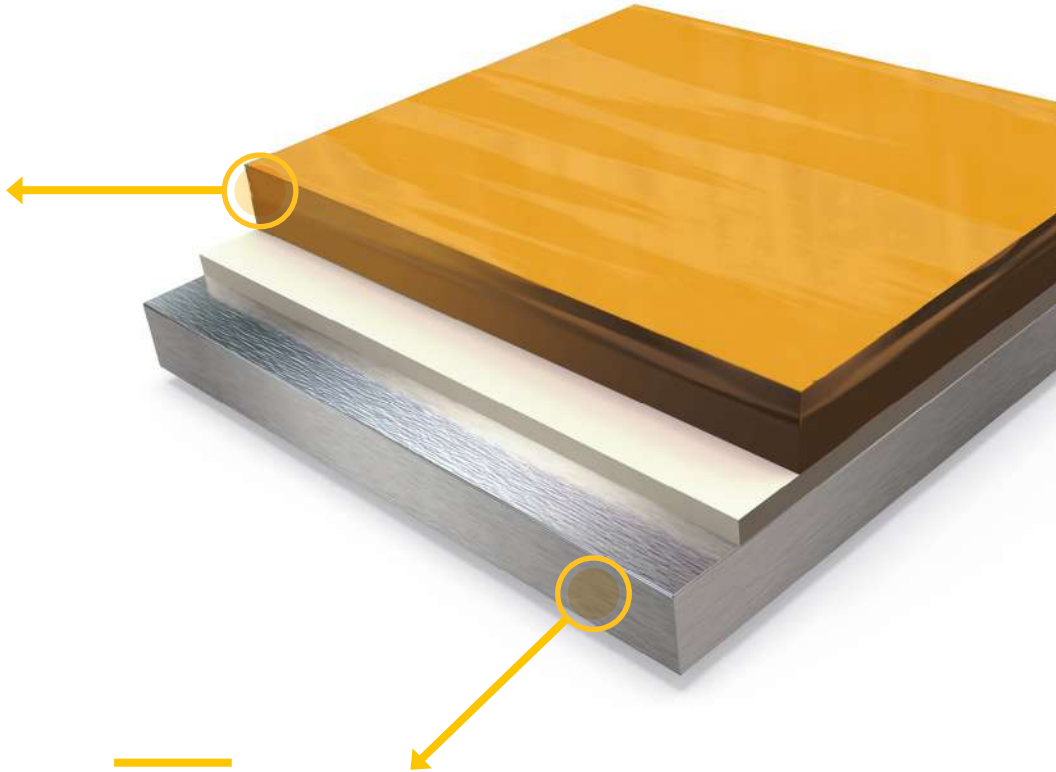
Aplicación de aparejo y acabado final

SOMBRAS O RÁFAGAS

¿QUE SON?

Las sombras en pintura se presentan tras la aplicación del acabado. Tienden a aparecer sobre todo durante la aplicación de colores metalizados, como tonos plata o dorados.

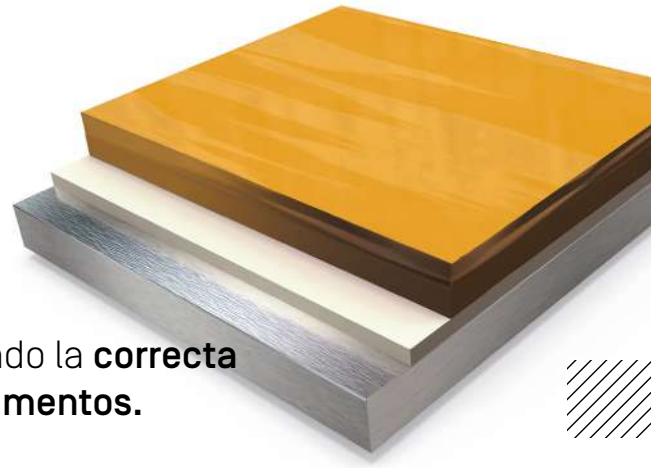
La causa principal está relacionada con la orientación de las partículas metálicas.

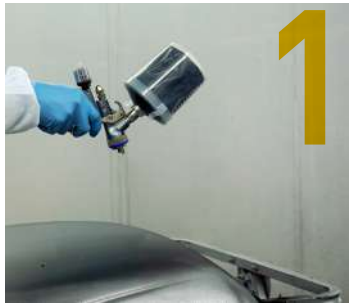


¿CÓMO SE PRESENTAN?

Se observan **franjas o manchas irregulares de diferente tono, mostrando áreas con vetas más claras y otras más oscuras de distinta intensidad.**

SOMBRAS O RÁFAGAS
CAUSAS Y SOLUCIONES





POSICIÓN DEL EQUIPO DE APLICACIÓN

Colocar la pistola de forma **perpendicular a la pieza**, asegurándonos una aplicación más uniforme y regular en todo el área a reparar. El gatillo debe estar totalmente presionado, favoreciendo la **correcta distribución de los pigmentos.**

INADECUADO ESTADO Y REGULACIÓN DE LA PISTOLA

Mantener la pistola de aplicación en el mejor estado posible, con **una limpieza y mantenimiento regular** de la boquilla, así como del pico de fluido y la aguja.

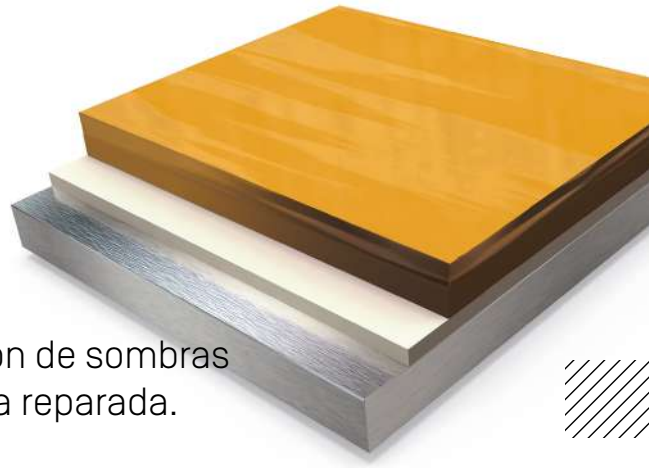
Es aconsejable realizar un **test previo del patrón de abanico de la pistola**, que nos permita asegurar un pulverizado del producto regular.

INCORRECTO SOLAPAMIENTO DE LAS MANOS

Riesgo de aplicar un micraje de producto diferente entre zonas de aplicación, lo que facilite la posible aparición de sombras o ráfagas en la superficie.

Si el solapamiento entre manos se realiza con una excesiva distancia entre las mismas, se pueden producir franjas de color, traduciéndose en posibles veteados de pintura.

SOMBRAS O RÁFAGAS
CAUSAS Y SOLUCIONES



4

AUSENCIA DE MANO DE CONTROL

Recomendable aplicar **una mano ligera y regular de control o efecto**, que nos permitirá optimizar la colocación **de las partículas metálicas sobre la pieza**, repartiéndolas de forma homogénea y evitando así la aparición de sombras en la pintura de la zona reparada.

5

INADECUADA VISCOSIDAD DE LA PINTURA

Adaptar la viscosidad de la pintura en base a las condiciones de aplicación, como tipo de reparación, o temperatura y humedad ambiental

El uso de diluyentes lentos facilitará la aplicación de la pintura y el acoplamiento de los metales.

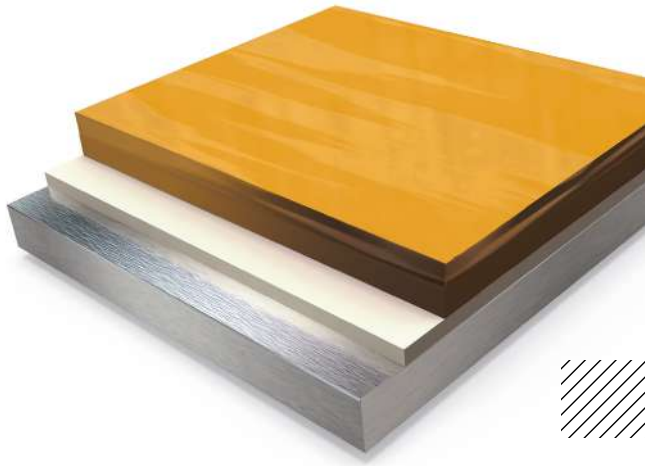
6

INCORRECTA TÉCNICA DE APLICACIÓN DEL BARNIZ

En algunos casos, las sombras en la pintura son provocadas por una presión de aplicación demasiado alta durante el proceso de barnizado final.

Además, si la distancia entre la pistola y la zona a reparar es demasiado corta, aumentaremos las posibilidades de generar veteados en la superficie.

SOMBRAS O RÁFAGAS
CÓMO SOLUCIONARLOS

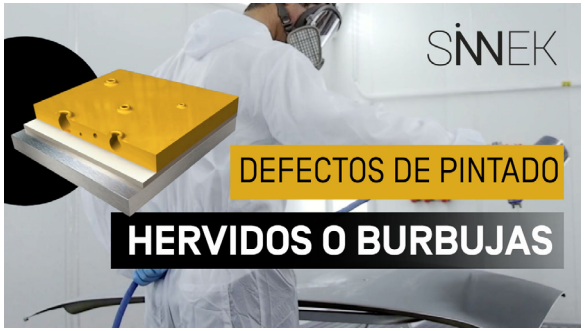


VOLVER A APLICAR LA PINTURA DE ACABADO

Si observamos sombras o ráfagas en la superficie, no tendremos otra opción que volver a aplicar la pintura de acabado, teniendo en cuenta esta vez todas las causas descritas.

Aplicación de la pintura de acabado final

FORMACIÓN PRÁCTICA PARA EL PROFESIONAL DEL REFINISH



DUDAS Y PREGUNTAS

¡MUCHAS GRACIAS!

SINNEK
by Bernardo Ecenarro S.A.

Ugarte Industrialdea, 147
20720 Azkoitia (Gipuzkoa) - Spain

T: + 34 943 74 28 00
sinnek@sinnek.com
www.sinnek.com