SOLUCION DE PROBLEMAS.

Índice

Contenido	**Pagina**
1. Microhervidos o Puntos de aguja	2
2. Decoloración.	2
3. Desigualacion de color	3
4. Mapa o llagas	4
5. Ojo de pescado	5
6. Perdida de brillo	6
7. Falta de secado o película blanda.	8
8. Cáscara o piel de Naranja	8
9. Marcas de lijado	10
10. Adherencia	10
11. Chorreo	12
12. Cuarteado	12
13. Sangrado	13
14. Lechosidad o blanqueo	14
15. Arrugamiento	15
16. Oxidación	16

1. Microhervidos o Puntos de aguja

Descripción: Pequeños orificios en el acabado, generados por solventes retenidos en la parte inferior del recubrimiento, reventando la película cuando no alcanzan a salir antes del secado superficial.

Causas:

- Uso de Thinner corrientes para la dilución de la película, ocasionando un desequilibrio en la correcta evaporación de los solventes.
- Aplicaciones de segundas manos sin cumplir el tiempo de secado necesario.
- Manos muy cargadas, dificultando el secado profundo del recubrimiento.
- Condiciones de secado a altas temperaturas.

Prevenciones:

- Usar el reductor recomendado por Caralz Ltda en cada una de sus líneas.
- Aplicar manos no cargadas y esperar el tiempo necesario para las segundas manos.

Soluciones:

- Lije la pintura aplicada, hasta suprimir el problema con tamaños de lija 1200-1500.
- Repintar la superficie con las recomendaciones del producto, en cuanto a solventación y tiempo de secado.

2. Decoloración.

Descripción: Cambio de color original con el tiempo, debido a la exposición a rayos U.V

Causas:

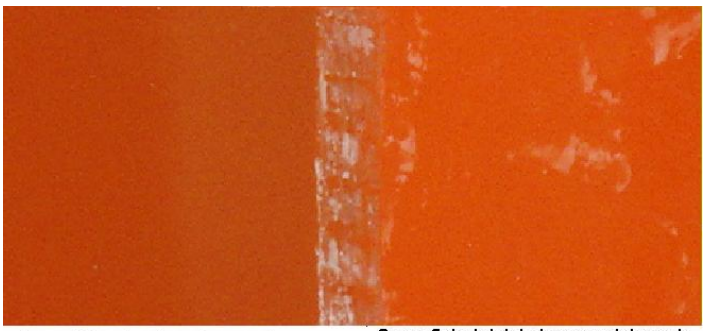
- Selección incorrecta del sistema de aplicación.
- Uso de básicos de mezcla de baja resistencia a la intemperie en la entonación del color.

Prevenciones:

- Verificar las recomendaciones de uso del sistema usado, ya sea para interiores o exteriores.
- Evitar los pigmentos amarillo de cromo en altas concentraciones en la preparación de un color, por su baja resistencia a los rayos U.V
- Conocer las características de cada uno de los pigmentos de los básicos de mezcla, se puede ampliar la información en los archivos: Tabla de Descripción de Tintas PE y Tabla de Descripción de Tintas PUR de la página Web www.caralz.com

Soluciones:

- Sellar la película de pintura decolorada con un PF Fondos PUR 2K y lijar con tamaño de lija 400-600. Repintar la superficie con el uso de básicos de mezcla de mayor resistencia a la intemperie.



Superficie decolorada con el tiempo por los rayos U.V

Superficie Inicial sin exposicion a la intemperie

3. Desigualación de color

Descripción: Diferencia de color del área repintada a la original, observándose bajo la misma luz.

Causas:

- Mala igualación del color por el colorista
- Presencia de metamerismo (Cambio de color según el iluminante)
- Cambios en los métodos de aplicación como el número de manos, color del fondo, tipo de aplicación, cargado o fogueado.
- Mala homogenización del color

Prevenciones:

- Al momento de entonar el color se debe realizar bajo las mismas condiciones de la aplicación final, con o sin brillo, numero de manos y color del fondo.
- Homogenizar correctamente todos los básicos de mezcla, para garantizar la uniformidad del color.
- Selección adecuada de los básicos de mezcla para evitar metamerismos.
- Se recomienda usar la luz natural para la igualación del color.

Soluciones:

- Extienda el color con difuminados hasta no encontrar gran diferencia entre las dos superficies.
- En caso de ser necesario, elimine o selle adecuadamente la pintura y repinte con todas las recomendaciones dadas.



4. Mapeo o llagas.

Descripción: Marcación de la superficie donde previamente se aplico masilla para corregir pequeños imperfectos de la superficie.

Causas:

- Poco lijado en la masilla, no logrando un excelente desbaste.
- Exceso de masilla para rellenar un imperfecto de la superficie.

- Uso de masilla de baja calidad que no permite un adecuado lijado en los bordes.
- Aplicación de acabado directo sobre la masilla

Prevenciones:

- Usar masilla de poliéster insaturado como la **8301 Masilla Poliéster Premium 2K** y la **8305 Masilla Poliéster Liviana 2K** donde se garantiza un excelente desbaste**.**
- Usar guía de lijado en la masilla para verificar el adecuado lijado de esta.
- Aplicar las bases y las masillas en capas delgadas para que el secado sea parejo y total.
- Aplicar un fondo después de la masilla y nuevamente usar la guía de lijado para detectar imperfecciones en el proceso antes del acabado.
- No usar masilla en exceso para rellenar, así ahorra horas de lijado y consumo del material.

Soluciones:

- Decapar completamente la pintura, hasta llegar a la masilla y realizar el correcto lijado de los bordes.
- Repintar nuevamente la superficie.

5. Ojo de pescado

Descripción: Formación de cráteres circulares en el acabado debido a la dificultad de humectar la superficie. Al poco tiempo de aplicada la pintura se va abriendo, formando ojo de pescado.

Causas:

- Contaminación de la superficie con ceras, siliconas, aceites o grasas.
- Residuos de detergentes o jabones usados en el lavado previo
- Uso de thinner corrientes para la limpieza de la superficie.
- Línea de aplicación contaminada con aceites o humedades del compresor.

Prevenciones:

- Hacer uso de limpiadores de superficie antes de la aplicación.
- Comprobar que la superficie esté limpia y sea antes de pintarla
- Realizar la aplicación en lugares limpios, retirado de las zonas de aplicación de silicona y ceras, además, de la zona de lijado.,
- Instalar filtros que atrapen aceites y humedades que puedan causar el ojo de pescado.
- Limpiar el compresor y líneas periódicamente para suministrar siempre un aire limpio.
- Lijar en seco para evitar la contaminación por humedad.

Soluciones:

- Si los cráteres comienzan desde la base, retirar la pintura y volver a pintar.
- Si el problema sólo se presenta en el acabado, se lija suavemente en húmedo con papel No. 400 hasta eliminar los cráteres y se repinta.



6. Perdida de brillo

Descripción: Disminución de brillo del acabado.

Causas:

- Aplicación del acabado sin el secado suficiente del fondo o la incompatibilidad entre capas genera un rechupe en el acabado, por lo tanto una disminución del brillo.

- Deficiencia en el lijado de las primeras manos o preparadores de superficie.
- Baja nivelación del acabado.
- Uso de thinners con gran contenido de humedad.
- Exceso de isocianato (Endurecedor) en los poliuretanos.
- Poco espesor del topcoat o clearcoat.
- Deficiente pulimento o encerado, uso de pastas pulidoras o ceras de mala calidad.
- Pulimento o brillado de pinturas que no han secado totalmente.
- Degeneración de la pintura por ataque del medio ambiente.

Prevenciones:

- Usar los PF Fondos PUR 2K de Caralz con todas las recomendaciones de aplicación para evitar posibles rechupes del acabado.
- Hacer uso de las guías de lijado en los fondos, con tamaños de lija finos, de manera que la superficie quede pareja, sin rayas, ni ondulaciones; para mejorar la nivelación adecuada de la película.
- Usar RX05 Reductor Poliéster-Uretano para garantizar un solvente libre de humedad.
- Catalizar correctamente los polioles, según las recomendaciones dadas en las fichas técnicas de los fabricantes.
- Aplicar espesores de película de 40-60 um en los topcoats y clearcoats.
- Pulir y encerar con productos de buena calidad y cuando la pintura haya secado completamente.

Soluciones:

- Permita que el acabado tenga un tiempo suficiente para secar completamente, pula y brille.
- Lije y reacabe.

7. Falta de secado o película blanda.

Descripción: El recubrimiento no adquiere la dureza final después del tiempo de secado necesario para cada sistema de pintura.

Causas:

- Ambiente de trabajo con condiciones de humedad alta y temperatura baja.
- Mala catalizacion de los productos dos componentes, generalmente por déficit de endurecedor.
- Aplicación de capas muy gruesas de pintura
- Insuficiente tiempo de secado entre manos.

Prevenciones:

- Evitar aplicar cuando las condiciones ambientales no lo permitan, es decir bajo la lluvia o con temperaturas bajas.
- Atender las recomendaciones del fabricante en cuanto a las relaciones de mezcla de los productos dos componentes.
- Aplicar capas de pintura a los espesores recomendados y con el tiempo de secado adecuado entre manos.

Soluciones:

- Permita más tiempo de secado para pulir y brillar.
- Someta el recubrimiento a hornos de alta temperatura, lámparas infrarrojas o ventilación forzada.
- Remueva la pintura blanda y reaplique.

8. Cáscara o piel de Naranja

Descripción: No se presenta una adecuada nivelación de la superficie, quedando con la textura de piel de naranja.

Causas:

- Alta viscosidad en la aplicación de la pintura.

- Baja presión o alto flujo de aspersión.
- Espesores de pintura altos o acumulación de capas de pintura.
- Secado rápido, inducido por equipos como hornos, ventilación o lámparas infrarrojas.
- Uso de thinners con tasas de evaporación rápida, que no permite la correcta nivelación.
- Mala técnica de aplicación.

Prevenciones:

- Aplicar a la viscosidad recomendada por el fabricante según el equipo de aplicación.
- Evitar la aplicación de altos espesores, es mejor dar un mayor numero de manos en caso de ser necesario.
- Usar el reductor recomendado por el fabricante.
- Sostener la pistola perpendicular a la superficie a una distancia de 20-25 cm, con una velocidad constante.

Soluciones:

- Dejar secar de un día, lijar con 1200 para eliminar el problema, pule y brille hasta reducir la textura de la superficie.
- En caso de ser muy crítico, lijar con 400-600 y repintar de acuerdo con las medidas de prevención sugeridas.



9. Marcas de lijado

Descripción: Las capas de pintura superiores al proceso de lijado no alcanzan a rellenar las marcas de la lija, por lo tanto en el acabado final se observa los rayones.

Causas:

- Uso de granos de lija muy gruesos para el tipo de recubrimiento usado.
- Lijado del basecoat antes de la aplicación del barniz o transparente.
- Alta presión en el proceso de lijado
- Paso inadecuado entre los tamaños de lija, por ejemplo pasar de una lija 80 a 400.
- Uso de una base de poco relleno para ocultar los tamaños de lija grueso.

Prevenciones:

- Incrementar el tamaño de lija en el proceso de máximo 100 unidades, para permitir que la nueva lija desbaste un poco el proceso de la lija anterior.
- Usar los tamaños de lija recomendados para cada producto según el fabricante.
- No lijar el basecoat antes de la aplicación del barniz, en caso de ser necesario aplicar una nueva capa del color.
- Aplicar las primeras manos de los fondos a mayor viscosidad para rellenar líneas de lijado grueso como los de la masilla, la segunda mano mas diluida para favorecer la nivelación.

Soluciones:

- Esperar el secado para lijar y repintar.

10. Adherencia

Descripción: Desprendimiento de la película de pintura, ya sea desde la superficie o entre capas.

Causas:

- Falta de preparación de superficie, al no generar rugosidad con lijado o no eliminar impurezas como grasas, aceites o polvo.

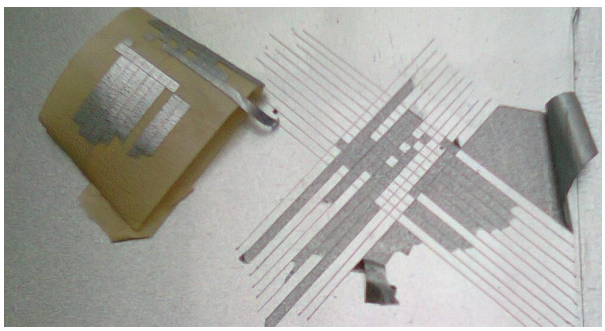
- No trabajar un sistema completo monomarca. Lo que puede llevar a incompatibilidad entre capas, y como consecuencia la falta de adherencia.
- Excesivo tiempo de secado para aplicar la siguiente capa del sistema.
- Alta dureza del fondo por el uso o selección incorrecta del catalizador, no permitiendo que el acabado penetre y adhiera.
- Uso de un thinner no recomendado por el fabricante, donde posiblemente no ataca o ablanda la capa inferior para promover la adherencia.
- Bajo control en los procesos de reciclaje en los plásticos o desuso de promotor de adherencia en el caso del polipropileno.

Prevenciones:

- Realizar una correcta preparación de la superficie.
- Aplicar productos que mejoran el anclaje, por ejemplo para los metales de difícil adherencia un B001 Componente A Wash Primer y para polipropileno A811 Fondo Transparente p' Plásticos.
- Trabajar con un sistema completo monomarca, desde masilla, fondos y acabado.
- Aplicar dentro de los límites de menor y mayor tiempo de secado entre manos o capas de diferentes recubrimientos.
- Usar solo los endurecedores y reductores recomendados por el fabricante para cada uno de los productos.

Soluciones:

- Remueva el acabado en el área afectada, lije y reaplique.





11. Chorreo.

Descripción: Formación de goteras en el recubrimiento que no alcanzan a nivelar cuando secan.

Causas:

- Baja viscosidad de aplicación al usar un exceso de reductor.
- Alto flujo y alta presión en la aplicación de la pintura
- Técnicas inadecuadas de aplicación, gran cercanía de la pistola a la superficie, movimiento lento y patrones de aspersión incorrectos.
- Tiempo de secado insuficiente entre manos; capas excesivas y muy húmedas.

Prevenciones:

- Trabajar en las buenas prácticas de aplicación; sostener la pistola perpendicular a la superficie a una distancia de 20-25 cm, con una velocidad constante.
- Ajustar los patrones de aspersión de la pistola y así corregir sobrecargas en algún lado durante la aplicación. Evitar hacer la aplicación con un abanico muy cerrado.
- Reducir la pintura con la cantidad de solvente recomendado por el fabricante, teniendo en cuenta las condiciones ambientales de aplicación en cuanto a temperatura, movimiento del aire, tamaño y ubicación de la pieza.
- Permitir el tiempo de secado necesario entre mano y mano.
- Evitar la aplicación de manos excesivas y húmedas, es preferible aumentar el numero de manos para lograr el espesor necesario.

Soluciones:

- Remueva las gotas de pintura seca, lije 1200 pula y brille.
- En caso de ser necesario remueva la pintura, lija 600 y repinte.

12. Cuarteado.

Descripción: Grietas de varios tamaños en el recubrimiento.

Causas:

- Condiciones ambientales extremas, cambios bruscos de temperaturas, alta exposición a rayos U.V y humedad excesiva.
- Mezcla incorrecta en los productos 2K, desequilibrando la flexibilidad y dureza de los recubrimientos. Normalmente se presenta con un exceso de endurecedor.
- Déficit en la homogenización de la pintura antes de la aplicación.
- Dilatación de la superficie reparada o pintada.
- Incompatibilidad entre capas de pintura por variación de marcas o de sistemas.

Prevenciones:

- Mezclar según las recomendaciones del fabricante, los componentes de los productos 2K.
- Realizar el repinte de la superficie solo cuando este en condiciones ideales de preparación, por ejemplo: el concreto nuevo debe tener un curado mínimo de 28 días a 25ºC.
- Seleccionar el sistema correcto según la aplicación final en cuanto a condiciones a las cuales va a estar sometida, incluyendo temperaturas, humedades, tráfico, entre otras.
- Trabajar sistema completo monomarca, verificando la compatibilidad entre los diferentes sistemas.

Soluciones:

- Eliminar la pintura con problemas de cuarteado, repinte con las prevenciones especificadas.

13. Sangrado.

Descripción: Vetas o manchas presentes en el acabado, debido a una migración de pigmentos de capas inferiores, ya sea del catalizador de la masilla o de pintura original.

Causas:

- Exceso o mala homogenización del catalizador de la masilla.

- Mal sellamiento de la pintura original.
- Los solventes del nuevo recubrimiento, disuelven los pigmentos de la pintura anterior, arrastrándolos a la superficie durante su evaporación.

Prevenciones:

- Incorporar correctamente el catalizador de la masilla, además, trabajar en la proporción de mezcla recomendada por el fabricante.
- Sellar adecuadamente la pintura anterior usando Fondo Poliuretano 2K.
- Disolver la nueva pintura con el solvente recomendado por el fabricante en cada uno de los sistemas.

Soluciones:

- Dejar secar completamente, lijar con un grano 400-600, aplicar fondo poliuretano 2K y repintar.
- Remueva completamente la pintura y pinte nuevamente con todas las recomendaciones y prevenciones dadas desde la preparación de la superficie.

14. Lechosidad o blanqueo.

Descripción: La pintura recién aplicada adquiere superficialmente una apariencia lechosa que modifica el color y reduce el brillo.

Causas:

- En el caso de los poliuretanos se puede presentar con un exceso de catalizador.
- El uso de un thinner corriente que presenta algo de incompatibilidad con la pintura.
- Condiciones ambientales de alta humedad o bajas temperaturas.
- Falta de purga de los compresores o filtro muy saturado donde el aire de la aspersión se encuentra húmedo.

Prevenciones:

- Utilizar las proporciones de mezcla de los productos dos componentes aconsejados por los fabricantes de las pinturas.

- Diluir solo con el reductor recomendado para cada una de las líneas del fabricante.
- Abstenerse de aplicar a temperaturas ambientales bajas (menores de 10ªC) y humedad relativa alta (mayor de 85%).
- Revisar periódicamente el compresor y los filtros, garantizando un buen mantenimiento de los mismos.

Soluciones:

- En ocasiones puede resolverse con un poco de brillado y pulido. De no solucionarse debe ser lijado y reacabado.

15. Arrugamiento.

Descripción: La película de pintura presenta arrugas u ondulaciones similares a una pasa.

Causas:

- Realizar retoque de punto sobre una superficie blanda.
- Usar un thinner muy agresivo que remueve la capa inferior.
- Aplicación de segundas manos antes de cumplir el tiempo necesario.
- Alto espesor de película
- Secado forzado de los esmaltes sintéticos.

Prevenciones:

- Realizar retoques de punto sobre superficie completamente curadas.
- Utilizar el reductor recomendado por el fabricante
- Aplicar bajos espesores de película, en caso de ser necesario aplicar un mayor número de manos.
- Dar el tiempo de secado recomendado por el fabricante para las segundas manos.

Soluciones:

- Si los daños son mínimos lije la superficie y reacabe
- Si los daños son críticos, remueva el área afectada y reacabe.

16. Oxidación

Descripción: acumulación de oxido, ampollamiento o desprendimiento de la pintura del metal.

Causas:

- Déficit en la preparación de superficie, no se eliminaron óxidos, grasas y polvos.
- Ambientes altamente agresivos a la corrosión, alta salinidad, humedad y temperatura.
- Sistema de pintura sin una capa de protección anticorrosiva.
- Aplicación de bases anticorrosivas de mala calidad.

Prevenciones:

- Llevar una preparación de superficie adecuada, eliminando los óxidos, grasas y polvos.
- Seleccionar adecuadamente el sistema que se va aplicar según las condiciones a las cuales se va a someter el recubrimiento final.
- Usar capas de pintura de protección anticorrosivo, que puede ser desde Wash Primer, Fondos anticorrosivos epoxicos, entre otros.

Soluciones:

- Pelar completamente el metal oxidado, eliminar el óxido con papel de lija o cepillo de alambre. Limpiar la superficie de las demás impurezas. Aplicar B001 Componente A Wash Primer y la base Anticorrosivo.



