

LECHLER



“DIFETTI DI VERNICIATURA” MANUALE DI IDENTIFICAZIONE
REFINISHING PROBLEMS DEFECTS - FAULT FINDING

Refinish



Lechler progetta, dal 1858, soluzioni tecniche ai bisogni dei propri Clienti nel mercato dei prodotti vernicianti, con passione ed impegno di risorse personali e strumentali.

Oltre 500 persone lavorano nella sede centrale italiana di Como, nei due siti produttivi di Como e Perugia e nelle quattro filiali europee di Manchester, Grenoble, Barcellona e Kassel.

Lechler privilegia in ogni circostanza gli standard qualitativi ed il costante aggiornamento tecnologico dei prodotti e adotta, per tutte le attività di progettazione, produzione e commercializzazione, sistemi di qualità internazionali certificati UNI EN ISO 9001:2000.



Lechler propone una gamma ampia ed affermata di prodotti e servizi specialistici per i settori Industry, Refinish, Decorative e Yachting identificati dalle quattro brand del gruppo.

Lechler apporte, depuis 1858, des solutions techniques répondant aux besoins de ses clients dans le marché des produits Peintures avec passion et engagement de ressources personnelles et matérielles.

L'entreprise compte plus de 500 personnes dispatchées entre le siège central de Côme, les deux sites de production de Côme et Pérouse, et les quatre filiales européennes de Manchester, Grenoble, Barcelone et Kassel.

Lechler met un accent particulier sur les normes de qualité ainsi que sur la mise à jour technologique continue des produits, et adopte pour l'ensemble des activités de conception, production et commercialisation, des systèmes de qualité internationaux certifiés UNI EN ISO 9001:2000.



Lechler offre une gamme large et consolidée de produits et services spécialisés pour les secteurs de l'Industry, du Refinish, du Batiment et du Yachting identifiés dans les 4 marques du groupe.

Lechler ofrece, desde 1858, soluciones técnicas a las necesidades de los Clientes en el mercado de las Pinturas, con pasión y compromiso de las personas y medios técnicos.

Más de 500 personas trabajan en la Sede central en Como, en los dos centros productivos de Como y Perugia y en las cuatro filiales europeas de Manchester, Grenoble, Barcelona y Kassel.

Lechler antepone en cada circunstancia los standard cualitativos y la constante actualización tecnológica de los productos y adopta, para todas las actividades de creación, producción y comercialización, sistemas de calidad internacional certificados UNI EN ISO 9001:2000.



Lechler propone una amplia gama de productos y servicios especializados para los sectores Industria, Carrocería, Decoración y Náutica mediante las cuatro marcas del grupo.

Lechler has been providing its Customers with technical solutions to their needs since 1858 in the coating sector, always with total enthusiasm and with the full commitment of all its resources.

Over 500 people work at the Italian Headquarter, at the two production sites in Como and Perugia, and in the other four european centres in Manchester, Grenoble, Barcelona and Kassel.

Attaches a great importance to quality standard and to product technological updating. UNI EN ISO 9001:2000 International Quality Certification is adopted in all planning, manufacturing and trading activities.



Lechler offers a wide and well-known range of specialistic products and services for Industry, Refinish, Decorative and Yachting which are identified by the four brands of the group.

Seit der Gründung 1858 widmet sich Lechler mit viel Leidenschaft und Energie und unter Einsatz personeller, funktioneller und finanzieller Ressourcen der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen für den Lackmarkt, die den Bedürfnissen der Kunden stets gerecht werden.

Insgesamt arbeiten über 500 Personen im italienischen Hauptsitz in Como, in den zwei Produktionsstätten in Como und Perugia sowie den vier europäischen Tochtergesellschaften in Manchester, Grenoble, Barcelona und Kassel.

Bei Lechler stehen seit jeher höchste Qualitätsstandards und technologische Weiterentwicklung der Produkte und Dienstleistungen im Vordergrund. All unsere Unternehmensprozesse, beginnend bei Entwicklung über Fertigung bis hin zu den Vertriebsaktivitäten sind nach UNI EN ISO 9001:2000 zertifiziert.



Lechler ist heute mit einer breit gefächerten und qualitativ hochwertigen Produkt- und Dienstleistungspalette für die vier, durch eigenen Marken gekennzeichneten Bereiche Industry, Refinish, Decorative und Yachting, auf den internationalen Märkten vertreten.

A Lechler tem fornecido aos seus Clientes desde 1858 no sector da repintura soluções técnicas, sempre com um imenso entusiasmo e um grande compromisso.

Mais de 500 pessoas trabalham na Sede Italiana, nos centros de produção em Como e Perugia, e nos outros 4 centros europeus em Manchester, Grenoble, Barcelona e Kassel.

Dá uma grande importância à qualidade e à atualização tecnológica dos produtos. UNI EN ISO 9001:2000 International Quality Certification está adoptado em toda as actividades de planificação, construção e negociação.



A Lechler oferece um larguíssimo e bem conhecido campo de produtos e serviços especializados para a Indústria, Repintura, Decorativa e Náutica que estão identificadas pelas quatro marcas do grupo.



“DIFETTI DI VERNICIATURA” MANUALE DI IDENTIFICAZIONE
REFINISHING PROBLEMS DEFECTS - FAULT FINDING

Refinish

INDICE GENERALE

GENERAL INDEX

2	ALONI CHIAROSCURI	<i>HALOES</i>
3	BOLLE IN GENERALE	<i>BUBBLES IN GENERAL</i>
4	FORMAZIONE DI BOLLE	<i>BLISTERING</i>
5	BOLLE D'ACQUA	<i>WATER BUBBLES</i>
6	BOLLICINE DA COTTURA	<i>POPPING</i>
7	BRILLANTEZZE NON UNIFORME	<i>GLOSS DIFFERENCE</i>
8	BUCCIATURA	<i>ORANGE PEEL</i>
9	CRATERI NEL FONDO	<i>CRATERS IN THE UNDERCOAT</i>
10	CRATERI/SCHIVATURE	<i>CRATERING / FISH EYES</i>
11	DISTACCO DELLO STUCCO	<i>CHIPPING – POOR PUTTY / STOPPER ADHESION</i>
12	FUMI DI SPRUZZATURA	<i>SPRAY DUST</i>
13	IMPURITÀ METALLIZZATI	<i>METALLIC IMPURITIES</i>
14	MACCHIATURA METALLIZZATI	<i>METALLIC PAINT CLOUDING</i>
15	MACCHIE D'ACQUA	<i>WATER MARKING AND SPOTTING</i>
16	MACCHIE GIALLASTRE	<i>BLEEDING – YELLOWISH STAINS</i>
17	PORI NEL FONDO	<i>PORES IN THE FILLER</i>
18	PORI - PUNTE DI SPILLO	<i>PIN HOLING</i>
19	PROBLEMI DI COLORE	<i>COLOUR DIFFERENCE</i>
20	RAGGRINZIMENTO	<i>WRINKLING</i>
21	RIGHE DI CARTEGGIATURA	<i>SANDING MARKS</i>
22	RIMARCATURE	<i>CONTOUR MAPPING</i>
23	RIMOZIONE DI VERNICIATURE ORIGINALI	<i>REMOVING OF ORIGINAL COATINGS</i>
24	RUGGINE	<i>RUSTING</i>
25	SEGNI DI LUCIDATURA	<i>POLISHING MARKS</i>
26	SPELLICOLAMENTO	<i>PEELING - FLAKING</i>
27	SPORCO - POLVERE	<i>DIRTY - DUST</i>
28	STRIATURE	<i>STREAKS</i>
29	SFARINAMENTO	<i>CHALKING</i>
30	SANGUINAMENTO	<i>BLEEDING</i>
31	SCHEGGIATURA DA PIETRA	<i>STONE IMPACTS</i>
32	FUMI DI VERNICIATURA	<i>OVERSPRAY</i>
33	COLATURE	<i>SAGGING</i>
34	VELATURA	<i>HAZE</i>



Caring about the differences!



DESCRIZIONE

Presenza di zone della superficie a differente tonalità (pannelli inferiori, bordi e contorni).

DESCRIPTION

The surface shows different colour shades (edges, lower panels).

CAUSE

- Spessore del film di vernice insufficiente dovuto a:
 - Tecniche applicative non idonee per le zone meno accessibili.
 - Numero di mani insufficienti o comunque non omogenee.
 - Tinta poco coprente che richiede l'applicazione di un fondo colorato.
 - Miscelazione della vernice non corretta e/o viscosità troppo bassa.
- Tempi di appassimento tra le passate o prima del trasparente troppo brevi.
- Applicazione della base opaca abbondante o leggera.

RIMEDIO

- Opacizzare la parte e riverniciare.
- Se le macchie compaiono in fase applicativa, spruzzare in modo uniforme.

PREVENZIONE

- Utilizzare le tecniche applicative corrette in modo che lo spessore del film di vernice applicato sia il più possibile omogeneo ed a copertura in tutte le zone.
- Applicare il numero di mani come indicato in Scheda Tecnica.
- Verificare sempre se la tinta richiede un fondo colorato; in caso affermativo applicarlo sempre.
- Miscelare accuratamente la vernice e comunque filtrarla sempre prima dell'utilizzo.

CAUSES

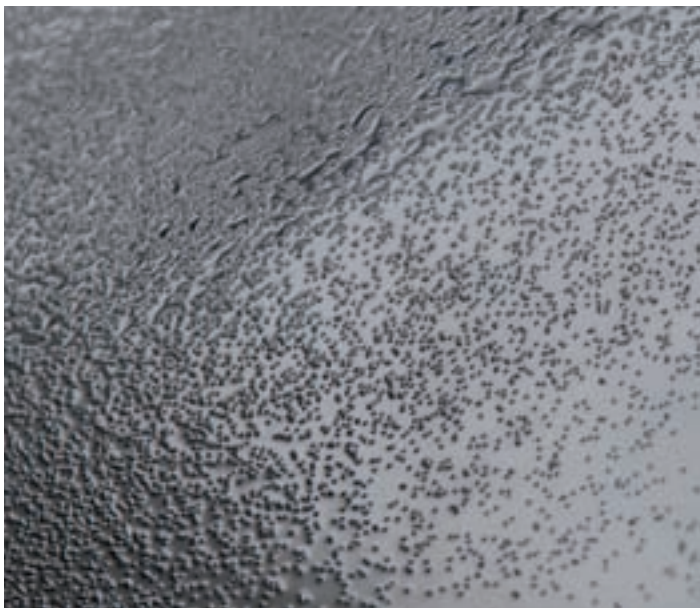
- Poor hiding power, depending on insufficient film thickness due to:*
 - *Unsuitable application techniques, especially in the least accessible zones.*
 - *Too few coats applied. Insufficient or non uniform coats.*
 - *Low covering colour requiring a specific coloured undercoat.*
 - *Incorrect mixing ratio and/or low viscosity.*
- Too short flash-off between coats or before the clearcoat application.*
- Thick or thin basecoat application.*

REMEDY

- *Sand slightly and recoat.*
- *If some haloes appear when spraying, spray in a uniform method.*

PREVENTION

- *Use appropriate application techniques to reach a correct film thickness on the whole surface.*
- *Apply a recommended number of coats as indicated on the technical data sheet.*
- *Always check if the finishing coat needs a coloured undercoat: if this is the case always apply the specific coloured undercoat.*
- *Always stir paint thoroughly and filter it before application.*



BOLLE IN GENERALE

BUBBLES IN GENERAL

DESCRIZIONE

Presenza di rigonfiamenti irregolari a forma di bolla.

DESCRIPTION

Bubble shaped irregular blemishes.

TIPOLOGIE DI BOLLE

- Da corrosione.
- Da essiccazione.
- Da intrappolamento d'aria.

CAUSE

Da corrosione:

1. Danni di tipo meccanico sulla superficie verniciata con conseguente infiltrazione di umidità.
2. Insufficiente trattamento preliminare del supporto o incompleto trattamento antiruggine.
3. Formazione di ruggine su superfici carteggiate o smontate.
4. Sigillatura degli scatolati insufficiente.

Da essiccazione:

1. Spessori elevati.
2. Catalizzatori e diluenti troppo rapidi.
3. Tempi di appassimento brevi.
4. Temperatura IR troppo alta.
5. Tempi di appassimento troppo brevi in ciclo bagnato su bagnato.

Da intrappolamento d'aria:

1. Insufficiente applicazione dello stucco o della mano di fondo.
2. Insufficiente flash-off tra primer e strati successivi.
3. Presenza nella mano di fondo di sacche di aria dovute a diluente non idoneo.
4. Elevata temperatura di essiccazione.

RIMEDIO

Carteggiare fino agli strati sottostanti eliminando le bollicine e/o la ruggine. Applicare, se necessario, il primer anticorrosivo il prima possibile per evitare nuovi fenomeni di corrosione.

PREVENZIONE

- Per evitare la corrosione riparare immediatamente i punti danneggiati ed applicare il primer anticorrosivo per evitare la corrosione.
- Per evitare le bolle da essiccazione rispettare gli strati di vernice consigliati, utilizzare catalizzatori e diluenti come indicato in scheda tecnica, osservare i tempi di essiccazione.

BUBBLES

- Due to corrosion.
- Due to drying.
- Due to air trapping.

CAUSES

Due to corrosion:

1. *Mechanical damage on the painted surface with subsequent humidity infiltration.*
2. *Insufficient preliminary substrate pre-treatment or incomplete anti-rust treatment.*
3. *Rust formation on sanded or damaged surfaces.*
4. *Insufficient panel sealing.*

Due to drying:

1. *High film thickness.*
2. *Too fast hardeners and/or thinners.*
3. *Too short flash-off.*
4. *Too high IR temperature.*
5. *Too short flash-off in wet-on-wet process.*

Due to air trapping:

1. *Insufficient putty or priming coat application.*
2. *Insufficient flash off time between primer and topcoat.*
3. *Air pockets in the priming coat due to unsuitable thinner.*
4. *Too high drying temperature.*

REMEDY

Sand until bubbles and/or rust are removed.

If necessary, apply an anticorrosive primer as soon as possible in order to avoid further corrosion problems.

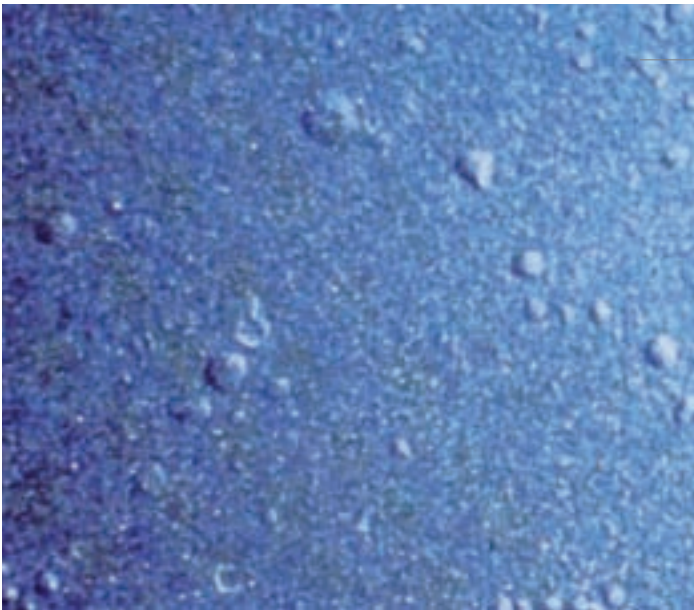
PREVENTION

- *Repair the damaged parts immediately and apply an anti-corrosive primer in order to avoid corrosion.*
- *Apply the recommended paint layers, use hardeners and thinners as indicated on the technical data sheet and follow the drying times in order to avoid drying bubbles.*



FORMAZIONE DI BOLLE

BLISTERING



DESCRIZIONE

Presenza di vesciche, di varie dimensioni, sulla superficie della vernice.

DESCRIPTION

The painted surface displays pimples/blisters of different sizes.

CAUSE

Presenza di umidità o altre sostanze contaminanti al di sotto del film dovute a:

- Assorbimento di umidità da parte del supporto prima della verniciatura (in particolare per stucchi e fondi).
- Formazioni di condensa sul supporto a causa di elevate variazioni di temperatura (es. portando la vettura ancora calda fuori dal forno).
- Insufficiente pulizia del supporto da residui di umidità, grassi, olii, ecc.
- Utilizzo di prodotti tra loro incompatibili oppure di diluenti non idonei.
- Esposizione del supporto, appena verniciato, alla pioggia o comunque ad un elevato livello di umidità prima che il film di vernice sia diventato impermeabile a seguito della completa reticolazione.
- Diluizione di prodotto all'acqua con acqua di rete (contiene sali minerali).
- Presenza d'acqua nella linea dell'aria compressa.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione controllare la profondità delle vesciche:

- In caso queste si siano formate tra vernice e fondo, carteggiare la parte fino a completa eliminazione delle vesciche in modo da ottenere una superficie liscia, quindi riverniciare.
- In caso le vesciche si siano formate tra fondo e supporto, carteggiare fino a completa eliminazione del fondo e ripetere il ciclo completo.

PREVENZIONE

- Pulire accuratamente il supporto (con aria e poi con sgrassanti antisiliconici).
- Proteggere il supporto prima della verniciatura e nel periodo immediatamente successivo per evitare esposizioni all'umidità.
- Utilizzo di cicli di verniciatura comprovati per evitare incompatibilità.
- Controllare periodicamente la linea dell'aria compressa.
- Dopo carteggiatura ad umido fare evaporare tutta l'acqua.
- Carteggiare gli stucchi poliesteri soltanto a secco.

CAUSES

Blistering is caused by moisture or contamination under the paint due to:

- *Moisture absorption from the substrate (especially from putties and fillers) before painting.*
- *Moisture condensation on the substrate created by a sudden change in temperature (e.g. the hot car straight out of the oven into a cooler room.).*
- *Contamination of the substrate by water, grease, oils, etc.*
- *Use of incompatible products or unsuitable thinners.*
- *The painted surface, before complete through drying, was exposed to a high level of moisture or rain.*
- *Thinning of water-borne product with tap water (contains mineral salts).*
- *Presence of water in the compressed-air line.*

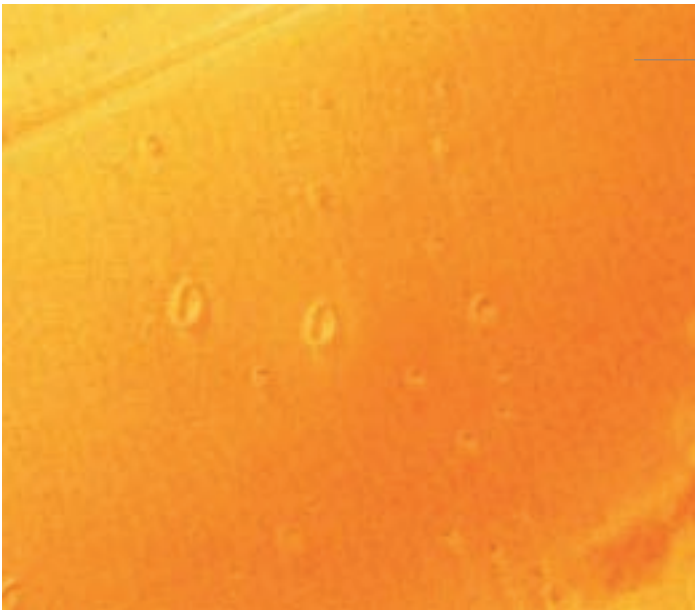
REMEDY

After through drying :

- *If they have formed between the final coat and the undercoat, sand until you reach a completely smooth surface, then re-coat.*
- *If the pimples have formed between the substrate and the undercoat, sand thoroughly, clean accurately and repeat the complete paint system.*

PREVENTION

- *Ensure the surface is thoroughly cleaned before any operation (use compressed air and silicone remover/ degreaser)*
- *Protect the surface before the paint application and immediately after, to avoid moisture condensation.*
- *Use documented paint processes to avoid any incompatibility.*
- *Check the compressed air supply periodically.*
- *After wet sanding allow water to evaporate.*
- *Only dry sand polyester putties.*



BOLLE D'ACQUA

WATER BUBBLES

DESCRIZIONE

Presenza di bollicine sulla superficie del film di finitura.

DESCRIPTION

Evaporated water marks/droplets can be seen on the painted surface.

CAUSE

Presenza d'acqua al di sotto del film dovuta a:

- Residui d'acqua derivati dalla carteggiatura.
- Acqua presente nella linea d'aria compressa.
- Contatto della pellicola di vernice alla pioggia o spruzzi d'acqua.
- Acqua non evaporata da base e/o fondo all'acqua.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura:

- Carteggiare la parte con carta fine e lucidare.
- In caso di problemi molto evidenti si può rendere necessario opacizzare tutta la superficie e quindi riverniciare.

PREVENZIONE

- Pulire accuratamente il supporto (con aria e poi con sgrassanti antisiliconici).
- Controllare periodicamente la linea dell'aria compressa.
- Rispettare i corretti tempi di essiccazione consigliati in scheda tecnica in funzione delle temperature ed umidità relativa del momento.

CAUSES

Traces of water under the surface, due to:

- *Residual water in case of wet sanding.*
- *Water in the compressed air line.*
- *Contact of the paint surface with rain or with sprinklings of water.*
- *Water not evaporated from the water-borne basecoat and/or filler.*

REMEDY

After through-drying:

- *Sand and polish the surface.*
- *In case of deep defects, sand thoroughly and repaint.*

PREVENTION

- *Always clean the surface thoroughly (by compressed air and with silicone remover/ degreaser).*
- *Check the compressed air supply periodically.*
- *Follow correct drying times recommended on the technical data sheet, according to temperature and relative humidity.*



BOLLICINE DA COTTURA

POPPING



DESCRIZIONE

Presenza di bollicine parzialmente aperte sulla superficie del film di vernice (fondo o smalto).

DESCRIPTION

Bubbles (closed or partially opened), which are trapped during paint application, caused by overcoating before previous application has dried.

CAUSE

Aria o vapore di solvente intrappolato durante la formazione del film dovuto a:

- Scarsa diluizione dei prodotti o utilizzo di diluenti di bassa qualità.
- Utilizzo di diluenti rapidi durante la stagione estiva.
- Utilizzo errato di induritori rapidi.
- Spessori elevati e/o tempi di appassimento brevi tra una mano e l'altra.
- Temperatura di essiccazione troppo elevata, fonte di calore troppo ravvicinata, tempo di appassimento insufficiente.
- Esposizione al sole della vettura subito dopo l'applicazione.
- Tempo di appassimento non corretto (per trasparenti all'acqua) prima di essiccazione a forno.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura o del fondo:

- Carteggiare fino ad ottenere una superficie liscia, quindi riverniciare.

PREVENZIONE

- Consultare sempre la Scheda Tecnica, prima di applicare il fondo o la finitura.
- Utilizzare i diluenti e gli induritori consigliati secondo le temperature ambientali.
- Controllare la viscosità del prodotto.
- Rispettare i tempi di appassimento tra una mano e l'altra e dopo l'ultima mano.
- Controllare la temperatura del forno o la distanza della lampada IR.
- Verificare periodicamente il corretto funzionamento della sonda termica del forno.
- Per prodotti all'acqua rispettare i tempi di appassimento prima dell'essiccazione in forno.

CAUSES

Air or solvent vapours trapped in the film, due to:

- *Too high viscosity. Use of cheap thinners.*
- *Too fast a thinner (especially in summer).*
- *Inappropriate use of fast hardeners.*
- *Too high film thickness or too short flash-off time between coats.*
- *Too high ambient temperature, too near a heating source, too short flash-off time.*
- *The painted car was exposed directly out in the sun immediately after the application of the final coat.*
- *Incorrect drying time before baking (for water-borne clearcoats).*

REMEDY

After through-drying.

- *Sand to obtain a smooth surface and re-spray.*

PREVENTION

- *Always follow the technical data sheet before applying undercoats or finishing coats.*
- *Use the suggested thinners and hardeners dependent on room temperature.*
- *Ensure spray viscosity is correct.*
- *Respect the flash-off times between the coats and the dry time after the final coat.*
- *Control the oven temperature and/or the distance of the IR lamps.*
- *Check at regular intervals the oven temperature control gear.*
- *For water-borne products follow flash-off times before baking.*



BRILLANTEZZA NON UNIFORME

GLOSS DIFFERENCE

DESCRIZIONE

Presenza di zone della superficie con una insufficiente brillantezza.

DESCRIPTION

Some zones of the painted surface show insufficient gloss.

CAUSE

- Assorbimento da parte del fondo dovuto ad un'essiccazione non sufficiente.
- Utilizzo di diluenti non idonei con aggressione del supporto o del fondo.
- Utilizzo di induritori non specifici.
- Essiccazione troppo lenta in presenza di un alto tasso di umidità.
- Essiccazione in forno con ricambio dell'aria insufficiente (i solventi ricadono sul supporto).
- Esposizione del supporto ad agenti atmosferici (smog, piogge acide, ecc.) o contatto con agenti chimici (saponi, detersivi, ecc.) troppo aggressivi nei primi giorni successivi alla verniciatura.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura:

- Lucidare il supporto con pasta abrasiva fino a completo ripristino della brillantezza.
- In casi di opacità molto evidente, carteggiare la finitura e ri-verniciare.

PREVENZIONE

- Consultare sempre la Scheda Tecnica, applicare il fondo negli spessori consigliati e seguire i tempi di appassimento ed essiccazione indicati.
- Effettuare l'essiccazione del fondo e soprattutto della finitura a forno con sufficiente aerazione soprattutto in condizioni di bassa temperatura e/o alta umidità.
- Evitare esposizioni del supporto appena verniciato con agenti atmosferici e chimici particolarmente aggressivi.

CAUSES

- Insufficient drying time of the undercoats.
- Use of too aggressive thinners.
- Use of inappropriate hardeners.
- Too slow drying with excessive humidity.
- Low baking with insufficient air recirculation.
- Exposure of the painted substrate not yet through dried, to weathering and/or aggressive chemical agents.

REMEDY

After through-drying:

- Polish using an abrasive compound according to the degree of gloss.
- If polishing does not restore the gloss, flat with abrasive paper, then re-spray.

PREVENTION

- Always follow the technical data sheet instructions, apply the undercoats according to the suggested film thickness, allowing adequate drying time between all coats.
- Follow the baking temperatures for undercoats and finishing coats in well aerated spray booths, especially in case of low room temperature and high humidity.
- Avoid exposure of the painted surface to any aggressive conditions in the first days after painting.



BUCCIATURA

ORANGE PEEL



DESCRIZIONE

Presenza di una superficie non uniforme e granulosa del film di vernice simile alla buccia d'arancia.

DESCRIPTION

The painted surface shows poor flow and resembles orange peel.

CAUSE

Imperfetta distensione delle particelle di vernice sul supporto dovuta a:

- Tecnica applicativa non corretta (mani troppo secche, distanza dal supporto troppo elevata).
- Regolazione pistola (ugello, pressione aria, ecc.) non corretta.
- Viscosità troppo elevata.
- Utilizzo di diluenti non idonei, di bassa qualità o troppo rapidi.
- Appassimento tra una mano e l'altra insufficiente.
- Temperatura della cabina o del supporto troppo elevata.
- Eccessivo od insufficiente spessore del film di vernice.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura:

- Carteggiare la parte con carta fine e lucidare.
- In caso di difetto molto evidente si può rendere necessario carteggiare più in profondità e quindi riverniciare.

PREVENZIONE

- Consultare sempre la Scheda Tecnica ed utilizzare la tecnica applicativa in essa suggerita.
- Utilizzare i diluenti idonei e suggeriti in riferimento alle condizioni ambientali e controllare la viscosità prima dell'applicazione.
- Applicare mani uniformi di vernice ed aspettare i corretti tempi di appassimento.
- Tenere sotto controllo le condizioni applicative; temperatura e ventilazione.

CAUSES

Poor flow due to:

- *Poor spray gun technique (gun held too far from the surface, causing the paint to dry).*
- *Unsuitable spray gun adjustment (air cap, air pressure, etc).*
- *Too high spray viscosity.*
- *Use of too fast or unsuitable thinners.*
- *Too short flash off between coats.*
- *Too high surface temperature and/or spray booth temperature.*
- *Application of too thick or too thin coats.*

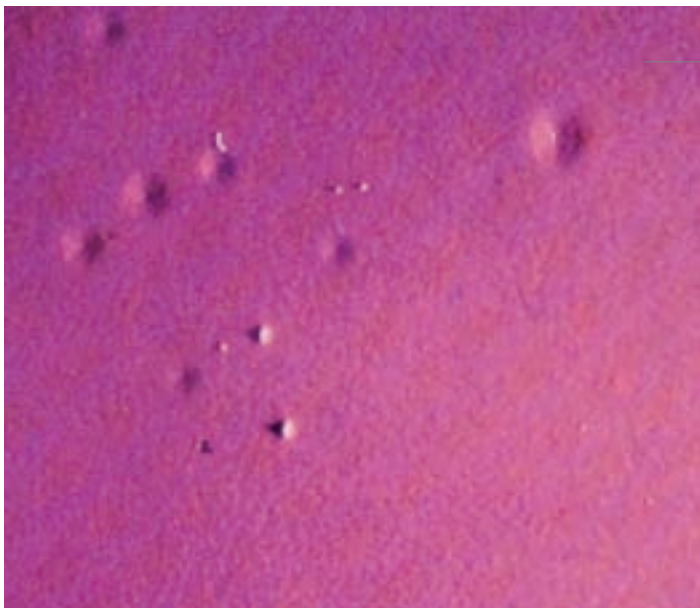
REMEDY

After the paint has dried through:

- *Rub out orange peel with very fine abrasive paper and polish.*
- *In severe case flat thoroughly and re-spray.*

PREVENTION

- *Always follow the technical data sheet instructions and use the suggested techniques.*
- *Use the suggested thinners depending on the room conditions, check the spray viscosity and the air pressure.*
- *Apply uniform coats and follow the flash off time between the coats.*
- *Check the room conditions: temperature and ventilation.*



CRATERI NEL FONDO

CRATERS IN THE UNDERCOAT

DESCRIZIONE

Presenza di crateri con i bordi in risalto sulla superficie del fondo.

DESCRIPTION

Small holes showing on the surface of the undercoat.

CAUSE

- Utilizzo di panni antistatici in maniera non uniforme con rilascio sul supporto di residui di "resine" che determinano poi la schivatura.
- Presenza di silicone nell'ambiente o sul supporto.
- Presenza di contaminazioni (grasso, cere, olio, ecc.) nella linea dell'aria compressa.
- Per prodotti all'acqua, presenza di solventi nell'aerografo.
- Inglobamento dell'aria.
- Uso di diluenti e/o catalizzanti non idonei.
- Errata essiccazione (senza rispettare i tempi indicati).

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione del fondo:

- Carteggiare fino a completa eliminazione del difetto, pulire accuratamente con solvente antisiliconico, quindi applicare nuovamente il fondo.

PREVENZIONE

- Pulire e sgrassare accuratamente il supporto prima della verniciatura utilizzando gli appositi solventi antisiliconici e facendo attenzione ad asportare il solvente prima che esso asciughi.
- Controllare periodicamente i filtri della cabina e la linea dell'aria compressa.
- Controllare comunque sempre il supporto prima di applicare la finitura ed eventualmente intervenire come sopra indicato.
- Pulire con opportuni solventi ed asciugare gli aerografi quando si utilizzano prodotti all'acqua.
- Attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dalla scheda tecnica.

CAUSES

- *Incorrect use of antistatic cleaning cloths that can contaminate the undercoat surface.*
- *The spray booth and/or the surface to paint are contaminated with silicone.*
- *Contaminated compressed air supply (presence of water, oil, wax).*
- *Solvent contaminated spray gun when using water-borne products.*
- *Air absorption.*
- *Use of unsuitable thinners and/or hardeners.*
- *Wrong drying times (without following the indicated times).*

REMEDY

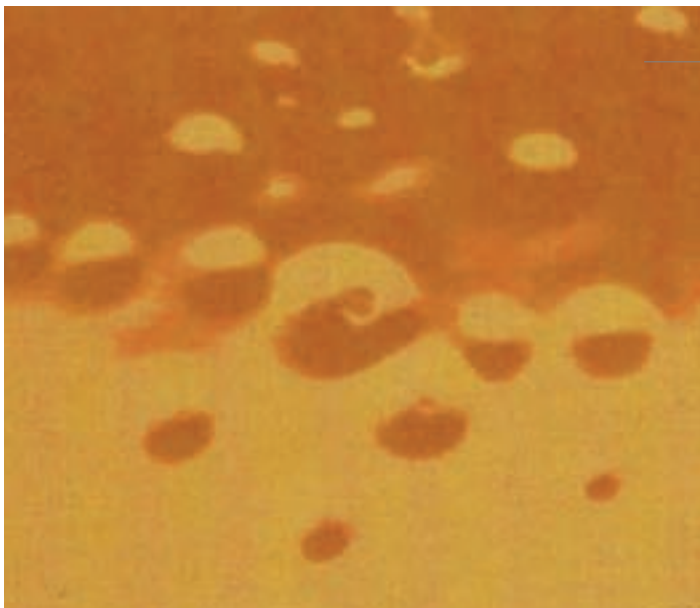
After through-drying:

- *Sand the cratered coat to eliminate any defect. Clean and degrease thoroughly with silicone remover, then apply a new coat.*

PREVENTION

- *Degrease the substrate thoroughly before spraying, using the specific silicone removers. Remove the solvent with a clean cloth before it can dry.*
- *Check the spray booth filters and the oil/water separator and drain if necessary.*
- *Always check the surface before spraying the next coats; if necessary repeat as indicated above.*
- *Clean with suitable solvents and allow spray guns to dry when using water-borne products.*
- *Follow carefully the instructions of the technical data sheet.*





CRATERI / SCHIVATURE

CRATERING / FISH EYES

DESCRIZIONE

Presenza di piccoli crateri con i bordi in risalto sulla superficie del film di vernice. In alcuni casi al centro del cratere è possibile vedere delle impurità.

DESCRIPTION

Paint repelled by polluting agents, forms crater like depressions with relief edges. Inspection with a lens may reveal a small impurity at the base.

CAUSE

- Utilizzo di panni antistatici in maniera non uniforme con rilascio sul supporto di residui di "resine" che determinano poi la schivatura.
- Presenza di silicone nell'ambiente o sul supporto.
- Presenza di contaminazioni (grasso, cere, olio, ecc.) nella linea dell'aria compressa.
- Per prodotti all'acqua, presenza di solventi nell'aerografo.

RIMEDIO

- Dopo completa essiccazione della finitura:
- Carteggiare fino a completa eliminazione del difetto, pulire accuratamente con solvente antisiliconico, quindi riverniciare.
 - In caso di problemi molto evidenti si può rendere necessario l'ausilio di un additivo anti-schivatura.

PREVENZIONE

- Pulire e sgrassare accuratamente il supporto prima della verniciatura utilizzando gli appositi solventi antisiliconici e facendo attenzione ad asportare il solvente prima che esso asciughi.
- Controllare periodicamente i filtri della cabina e la linea dell'aria compressa.
- Controllare comunque sempre il supporto prima di applicare la finitura ed eventualmente intervenire come sopra indicato.
- Utilizzare attrezzature per la vernice (aerografo, contenitori, aste, ecc...) perfettamente pulite.
- Pulire con opportuni solventi ed asciugare gli aerografi quando si utilizzano prodotti all'acqua.

CAUSES

- *Incorrect use of antistatic cleaning cloths that can contaminate the substrate.*
- *The spray booth and/or the substrate are contaminated with silicone.*
- *Contaminated compressed air (presence of water, oil, grease, wax).*
- *Solvent contaminated spray gun when using water-borne products.*

REMEDY

- Allow through drying:*
- *Remove by sanding the affected paint, clean thoroughly and re-spray.*
 - *If the paint still forms craters, add a specific anti-silicone to it.*

PREVENTION

- *Clean and degrease the substrate thoroughly before spraying the next coat, using specific silicone removers. Remove the solvent with clean cloths before it can dry.*
- *Check the spray booth filters and the oil/water separator and drain if necessary.*
- *Always check the surface before spraying the next coats; if necessary repeat as indicated above.*
- *Use only perfectly clean spray equipment.*
- *Don't use products containing silicone in the spray booth.*
- *Clean with suitable solvents and allow spray guns to dry when using water-borne products.*

DISTACCO DELLO STUCCO

CHIPPING - POOR PUTTY STOPPER ADHESION



DESCRIZIONE

Presenza di zone di distacco dello stucco dal supporto.

DESCRIPTION

Loss of putty adhesion from the substrate.

CAUSE

- Preparazione del supporto prima della stuccatura non corretta.
- Tipologia di stucco utilizzato non idoneo (es. uso di stucco non aderente su lamiera zincate).
- Dosaggio del catalizzatore non corretto.
- Essiccazione dello stucco con lampade IR non corretta (tempi lunghi, distanza lampada/supporto troppo corta).
- Temperatura della lampada troppo elevata in esercizio.

RIMEDIO

Carteggiare il supporto fino a completa eliminazione dello stucco, quindi ripetere il ciclo.

PREVENZIONE

- Utilizzare stucchi universali che aderiscono su tutti i supporti (anche su lamiera zincata).
- Consultare la Scheda Tecnica dello stucco, usando i giusti rapporti di catalisi, relativi alle temperature ambientali, e rispettando le indicazioni relative all'utilizzo delle lampade IR, (tempi di essiccazione, distanza lampada/supporto).
- Preparare il supporto seguendo le istruzioni indicate in scheda (pulire e carteggiare).

CAUSES

- *Incorrect substrate pretreatment.*
- *Use of a wrong type of putty/stopper (e.g normal putty on zinc coated iron).*
- *Wrong mixing ratio with the hardener.*
- *Incorrect IR drying (too near lamps, too long a drying time).*
- *Too high lamp temperature.*

REMEDY

Strip to bare metal and repeat the cycle.

PREVENTION

- *Use universal putties that can offer a good adhesion to all substrates.*
- *Read the technical data sheet and follow the mixing ratio (depending on the room temperature), drying time, use of IR lamps.*
- *Sand and clean the substrate following the instructions of the data sheet.*

FUMI DI SPRUZZATURA

SPRAY DUST



DESCRIZIONE

Presenza di particelle di vernice depositate sulle parti della vettura che non devono essere verniciate e/o rifatte.

DESCRIPTION

Paint particles settled on the car parts not to be painted.

CAUSE

Particelle di vernice (spray) che si depositano sul supporto, dovute a:

- Cattiva mascheratura dei supporti.
- Cabina di verniciatura con una insufficiente ventilazione.
- Utilizzo di tecniche applicative non idonee (es. pressione aria troppo elevata).

RIMEDIO

Lucidare la parte.

PREVENZIONE

- Effettuare attentamente l'operazione di mascheratura dei supporti facendo attenzione che i bordi siano perfettamente sigillati.
- Utilizzare le tecniche applicative idonee seguendo le indicazioni riportate sulle Schede Tecniche dei prodotti.
- Utilizzare cabine di verniciatura con un sufficiente riciclo dell'aria.

CAUSES

The small paint particles settle on the wet film due to:

- *Inadequate masking of the substrate.*
- *Insufficient ventilation in the spray booth.*
- *Poor spray gun techniques (e.g. spray pressure too high).*

REMEDY

In most cases polishing is sufficient.

PREVENTION

- *Mask accurately the surface to be protected, especially on the edges.*
- *Follow the application techniques as indicated in the data sheet.*
- *Check the airflow in the spray booth.*

IMPURITÀ METALLIZZATI

METALLIC IMPURITIES



DESCRIZIONE

Presenza di particelle di alluminio posizionate "in piedi" nel film di finitura.

DESCRIPTION

Some aluminium particles appear in a vertical orientation in the finishing coat.

CAUSE

Condizioni di applicazione della base opaca non idonee, in particolare:

- Tecnica applicativa non corretta (es. mani troppo secche).
- Regolazione pistola (ugello, aria) e/o distanza dall'oggetto non corretta.
- Spessore del trasparente insufficiente a coprire le particelle di alluminio (in particolare con allumini extra-grossi).

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione del trasparente:

- Carteggiare il supporto con carta P800 e riapplicare il trasparente.

PREVENZIONE

- Consultare sempre la Scheda Tecnica ed utilizzare la tecnica applicativa in essa suggerita.
- Controllare la giusta regolazione della pistola (pressione, portata prodotto/aria).
- In caso di ritocco o rifacimento utilizzare specifici "blender".

CAUSES

Inappropriate application of the metallic matt base coat i.e.

- *Poor spray gun technique (e.g. dry spray).*
- *Use of inappropriate spray gun (air cap, air pressure) and/or spray gun too far from surface.*
- *Insufficient clearcoat film thickness to cover the aluminium flakes (especially with "magnum size" coarse particles).*

REMEDY

After clearcoat through-drying:

- *Sand with P800 grit paper and apply a new coat of clearcoat.*

PREVENTION

- *Always follow the instructions of the technical data sheet and use the indicated spray techniques.*
- *Check the adjustment of the spray gun (air cap, coverage, air pressure).*
- *In touch-ups or for larger coverage, use specific "blenders".*



MACCHIATURA METALLIZZATI

METALLIC PAINT CLOUDING



DESCRIZIONE

Presenza di zone di colore differente (più chiare o più scure) della vernice metallizzata dovute ad un'anomala disposizione delle particelle di alluminio.

DESCRIPTION

The fresh paint shows local colour differences: after spraying the metallic coat, light and darker spots (clouds) appear.

CAUSE

Condizioni di applicazioni della base opaca non idonee, in particolare:

- Tecnica applicativa non corretta (es. mani troppo bagnate, alternate a mani asciutte).
- Regolazione pistola (ugello, aria) non corretta.
- Viscosità del prodotto verniciante non corretta.
- Miscelazione insufficiente del prodotto verniciante.

RIMEDIO

- Prima dell'applicazione del trasparente, sfumare la base opaca come indicato in scheda tecnica.
- Se già sovrapplicato con trasparente, carteggiare il supporto e riverniciare (base opaca + trasparente).

PREVENZIONE

- Consultare sempre la Scheda Tecnica ed utilizzare la tecnica applicativa in essa suggerita.
- Controllare la giusta regolazione della pistola.
- Miscelare accuratamente il prodotto verniciante e comunque filtrare sempre prima dell'uso.
- Diluire secondo Scheda Tecnica utilizzando i diluenti appropriati.

CAUSES

Improper application technique, i.e.

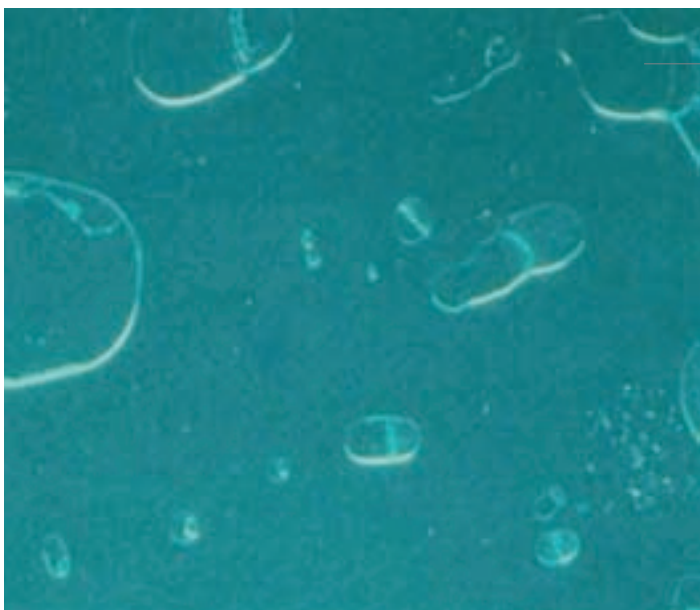
- *First coat is too wet with a dry grip coat on the top.*
- *Incorrect adjustment of the spray gun (air cap, air pressure).*
- *Incorrect spray viscosity.*
- *Insufficient stirring of the paint.*

REMEDY

- *Before applying the clearcoat, apply a new uniform light/grip coat of the matt base, reduced with the specific "FADE-OUT THINNER" as indicated on the relevant technical data sheet.*
- *If the clouds appear after the clearcoat application, sand the surface and re-spray (base coat + clearcoat).*

PREVENTION

- *Follow accurately the instructions on the technical data sheet.*
- *Check the adjustment of the spray gun.*
- *Accurately stir the thinned base colour and filter it before spraying.*
- *Use only the thinners indicated on the data sheet.*



MACCHIE D'ACQUA

WATER MARKING AND SPOTTING

DESCRIZIONE

Presenza di macchie d'acqua sulla superficie del film di finitura.

DESCRIPTION

The edge of evaporated water droplets can be seen on the paint surface.

CAUSE

Evaporazione di gocce d'acqua cadute sul film di vernice (soprattutto parti orizzontali), prima della completa essiccazione. La provenienza dell'acqua è normalmente dovuta ad una esposizione del supporto alla pioggia o comunque a spruzzi di acqua nelle prime ore successive alla verniciatura.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura:

- Carteggiare la parte con carta fine e lucidare.
- In caso di problemi molto evidenti si può rendere necessario opacizzare tutta la superficie e quindi riverniciare.

PREVENZIONE

- Proteggere il supporto nel periodo immediatamente successivo alla verniciatura per evitare contatti con acqua.

CAUSES

When water drops on the paint surface and evaporates (especially on horizontal surfaces) the outline of the drops may still be seen. This happens when the painted surface has been exposed to rain or water drops just after painting.

REMEDY

Allow the finish to dry through, then:

- *Sand and polish.*
- *If repeated polishing is not effective, sand the affected area and re-spray.*

PREVENTION

- *Protect the car immediately after the painting and avoid contact with water before it has dried through.*





MACCHIE GIALLASTRE

BLEEDING - YELLOWISH STAINS

DESCRIZIONE

Presenza di macchie di giallastre sulla superficie del film di vernice in corrispondenza della sottostante stuccatura.

DESCRIPTION

The freshly applied topcoat shows local discoloration and/or yellowing in the areas previously treated with polyester putty.

CAUSE

Ingiallimento dello smalto di finitura per reazione con perossido dovuto a:

- Eccesso di catalizzatore utilizzato nello stucco.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione del film di vernice:

- Carteggiare fino alla superficie dello stucco, quindi ripetere il ciclo partendo da un fondo isolante.

PREVENZIONE

- Catalizzare lo stucco seguendo attentamente le indicazioni riportate nella Scheda Tecnica del prodotto.
- Utilizzare gli stucchi in cartuccia con appositi dosatori oppure dosare a peso utilizzando la bilancia.

CAUSES

Too much hardener (peroxide) added to the polyester putty.

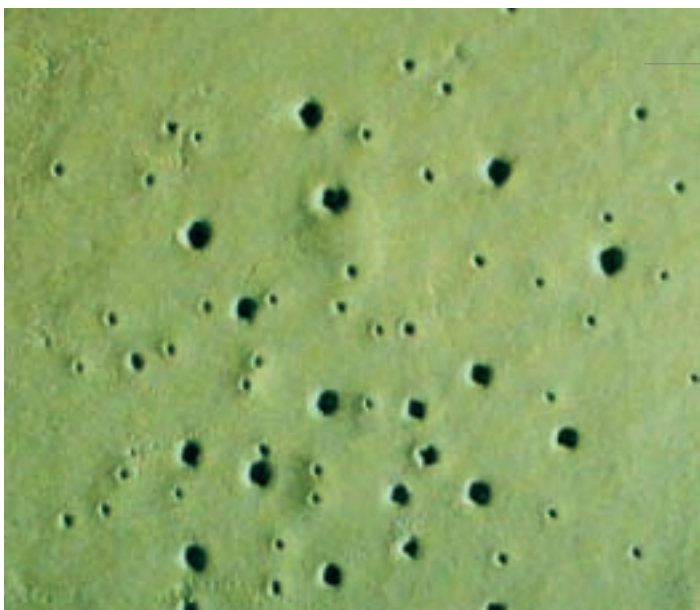
REMEDY

After the application has dried through:

- *Sand thoroughly to the putty surface. Apply a sealer and re-spray the final coat.*

PREVENTION

- *Use the correct mixing ratios (indicated on the data sheet). Then mix the components in the correct way before applying.*
- *Use cartridge putties with dispensers that correctly measure the mixing ratios, or mix by weight with scales.*



PORI NEL FONDO

PORES IN THE FILLER

DESCRIZIONE

Presenza di piccole cavità sulla superficie del fondo.

DESCRIPTION

The surface shows some small holes.

CAUSE

- Applicazione ed essiccazione del fondo non corretta dovuta a:
- Applicazione del fondo con viscosità troppo elevata (es. diluenti di bassa qualità).
 - Applicazione del fondo in spessori troppo elevati.
 - Utilizzo di induritori troppo rapidi nei periodi caldi.
 - Essiccazione del fondo alla luce solare diretta.

RIMEDIO

- Dopo completa essiccazione:
- Carteggiare e ripetere l'applicazione del fondo.

PREVENZIONE

- Consultare sempre la Scheda Tecnica, applicare il fondo negli spessori consigliati e seguire i tempi di appassimento ed essiccazione indicati.
- Controllare comunque la viscosità del prodotto prima dell'applicazione.
- Utilizzare gli induritori consigliati secondo le temperature ambientali.
- Essiccare all'interno della carrozzeria o in zone che non permettono il contatto diretto con la radiazione solare.

CAUSES

- Incorrect application of the filler-sealer due to:*
- *Filler application at too high viscosity or use of inappropriate thinner.*
 - *Application in layers, which are too thick.*
 - *Use of too fast hardeners especially in summer.*
 - *Filler drying in the direct sunlight.*

REMEDY

- After application through-drying:*
- *Sand thoroughly and re-spray the filler-sealer.*

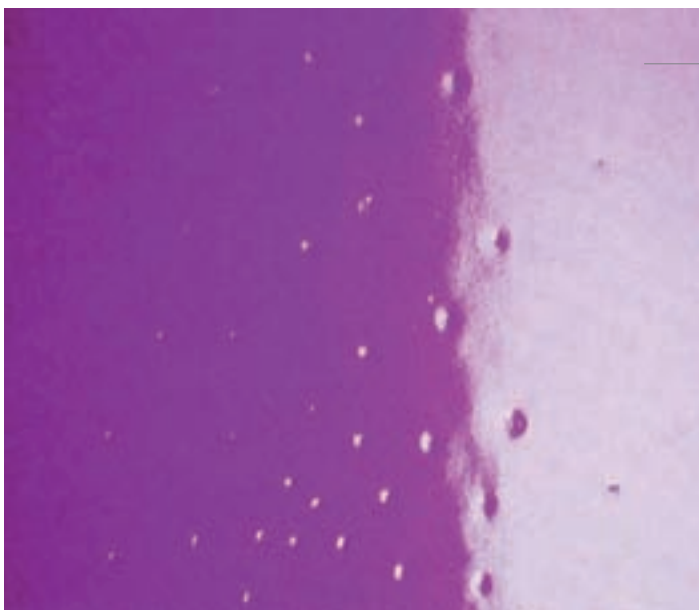
PREVENTION

- *Always consult the instructions of the technical data sheet: apply the filler/sealer in the suggested film thickness, follow the flash-off time between coats and allow to dry correctly.*
- *Check the spray viscosity before the application.*
- *Use the suggested hardeners and thinners, depending on the ambient temperature.*
- *Allow to dry inside the body shop, or in areas that do not allow exposure to direct sunlight.*



PORI - PUNTE DI SPILLO

PIN HOLING



DESCRIZIONE

Presenza di cavità di profondità tale da arrivare fino al fondo o allo stucco.

DESCRIPTION

The presence of deep holes in the paint surface, showing through to the sealer/filler or to the putty.

CAUSE

Assorbimento della vernice di finitura nelle cavità della superficie dovuto a:

- Applicazione del fondo non corretta (es. carteggiatura, isolamento, ecc.).
- Essiccazione troppo rapida (con forni o lampade I.R.) del fondo applicato in spessori troppo alti.
- Applicazione e carteggiatura dello stucco insufficiente (es. presenza porosità).

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura:

- Carteggiare fino al fondo, applicare un fondo riempitivo, carteggiare fino ad ottenere una superficie liscia, quindi riverniciare.
- In caso di cavità molto profonde e molto estese, eliminare completamente la finitura e ripetere il ciclo di verniciatura.

PREVENZIONE

- Consultare sempre la Scheda Tecnica, applicare il fondo negli spessori consigliati e seguire i tempi di appassimento ed essiccazione indicati.
- Applicare lo stucco correttamente facendo più rasate di piccolo spessore invece di una unica di alto spessore per evitare inglobamenti d'aria.
- Controllare accuratamente comunque il supporto prima di applicare la finitura ed eventualmente intervenire come sopra indicato.

CAUSES

Penetration of the final coat from holes due to air trapped in the application.

- *Incorrect application of the filler (sanding, sealing, etc.)*
- *Too fast drying (oven or IR lamps) of the filler applied in too thick layers.*
- *Inefficient filling technique and putty sanding (leaving hollows).*

REMEDY

After through-drying:

- *Sand the paint or filler to completely remove the pinholes, apply a suitable sealer filler, sand accurately and re-apply the final coat.*

PREVENTION

- *Follow the instructions of the data sheet, and follow the correct application, flash-off and drying times.*
- *Build up the putty in thin layers in order to avoid trapping air in the mass.*
- *Always check the substrate before applying the topcoat and, if necessary, operate as indicated above.*



PROBLEMI DI COLORE

COLOUR DIFFERENCE

DESCRIZIONE

Presenza di differenze di tonalità di colore particolarmente evidenti su pannelli adiacenti.

DESCRIPTION

The colour shade of the repaired area does not match the car original colour.

CAUSE

- Scelta del colore o della variante sbagliata.
- Colore formulato con pigmenti differenti e che quindi dà luogo a fenomeni di metamerismo.
- Miscelazione della vernice non sufficiente.
- Tecniche di applicazione non idonee (n° mani, regolazione pistola).
- Verifica della tonalità prima della verniciatura effettuata in condizioni di illuminazione (qualità, quantità) non corrette.
- Verifica della tonalità prima della verniciatura effettuata senza applicazione corretta (controllo non spruzzato).

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione del film di vernice:

- Carteggiare la superficie, quindi riverniciare dopo aver controllato la corrispondenza della tonalità.
- Utilizzo dei fondi colorati quando indicato.

PREVENZIONE

- Utilizzare gli strumenti di ricerca in dotazione con il sistema tintometrico.
- Comunque prima di verniciare il supporto spruzzare sempre, con lo stesso aerografo dell'applicazione finale, un cartoncino prova (catalizzato e diluito) e verificare la corrispondenza della tonalità sotto diverse angolazioni e fonti di illuminazione (artificiale, naturale).
- Applicare il prodotto seguendo le indicazioni riportate sulla Scheda Tecnica.
- Miscelare accuratamente la vernice e comunque filtrarla sempre prima prima dell'applicazione, utilizzando filtri (anche per l'aerografo) compatibili con la grandezza delle particelle di alluminio.

CAUSES

- *Original car finish does not correspond with the mixed colour.*
- *The mixed colour was obtained using pigments different from the original ones: metamerism.*
- *Mixing colours have not been stirred enough.*
- *Irregular spraying technique (number of coats, gun adjustment).*
- *The spray check was carried out in incorrect light.*
- *The test panel was sprayed incorrectly.*

REMEDY

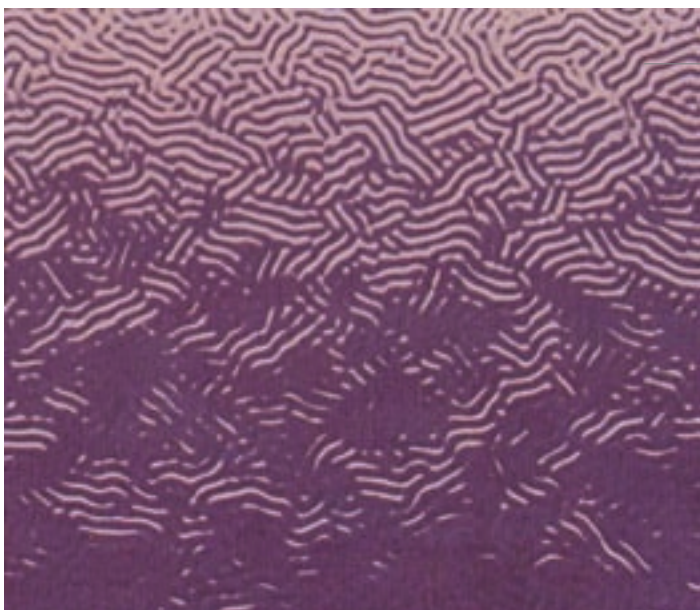
After through-drying:

- *Sand the repaired section, mix the colour again, compare a test panel and re-apply the colour.*
- *Use coloured fillers when indicated.*

PREVENTION

- *Use correctly the colour chips and the other colour tools offered by the Color-System.*
- *In any case, before painting the substrate, always use spray-out cards, applying the correctly catalysed and thinned product with the same spray gun used in the final application. Check the colour under different visual angles and under different light sources.*
- *Use the recommended instructions outlined on the technical data sheet.*
- *Mix the paint carefully and always filter before applying it, by using compatible filters (in the spray gun too)*





RAGGRINZIMENTO

WRINKLING

DESCRIZIONE

Presenza di zone raggrinzite sulla superficie del film di vernice.

DESCRIPTION

The paint surface acquires a finely wrinkled appearance.

CAUSE

- Verniciature originali, sensibili ai solventi o non perfettamente indurite, non correttamente isolate.
- Utilizzo di diluenti non idonei e particolarmente aggressivi.
- Utilizzo di fondi isolanti non idonei per il supporto da isolare.
- Sfondamento del trasparente durante carteggiatura e sovrapplicazione senza corretto isolamento.
- Eccessivo spessore del film di vernice.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura:

- Per piccoli difetti, carteggiare la parte con carta fine e lucidare.
- In caso di problemi molto evidenti si può rendere necessario carteggiare fino in profondità e ripetere il ciclo a partire dal fondo.

PREVENZIONE

- Sondare sempre la tenuta della vecchia verniciatura ai solventi ed eventualmente isolare completamente la superficie con primer isolanti idonei (es. fondi all'acqua, epossidici).
- In caso di supporti critici applicare mani leggere di fondi bi-componenti molto diluiti e allungare i tempi di appassimento tra una mano e l'altra.
- Utilizzare solo diluenti prescritti.

CAUSES

- *Paint applied to a solvent sensitive and/or only partially dry substrate, without previous application of a suitable sealer.*
- *Use of too aggressive or inappropriate thinner.*
- *Use of unsuitable sealers for the substrate*
- *In case of two-coat finishes, partial removal of the clearcoat by sanding, without correct sealing.*
- *Too high film thickness.*

REMEDY

After through-drying:

- *In case of a slightly wrinkled surface sand with fine sand paper and re-spray. If the surface shows serious signs of wrinkling, thoroughly remove the paint and reapply.*

PREVENTION

- *Ensure that the substrate is not solvent-sensitive and has dried through. If it is the case, seal completely with a suitable sealer (e.g. a water thinnable sealer).*
- *It is possible to apply a two-pack sealer in very thin coats to sensitive substrates, allowing long flash-off times between coats.*
- *Use only the recommended hardeners and thinners.*

RIGHE DI CARTEGGIATURA

SANDING MARKS



DESCRIZIONE

Presenza di righe di carteggiatura nella superficie sottostante il film di vernice.

DESCRIPTION

Fine scratches can be seen in the top coat.

CAUSE

- Cattiva preparazione del supporto utilizzando carte abrasive con grane troppo grosse per la carteggiatura dello stucco o del fondo.
- Utilizzo di una carta abrasiva troppo fine in sequenza ad una grossa (es. P180 seguita da P360).
- Insufficiente essiccazione del fondo prima dell'applicazione dello smalto.
- Applicazione dello smalto in spessori non sufficienti.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura:

- Carteggiare la parte con carta fine e lucidare.
- In caso di problemi molto evidenti si può rendere necessario carteggiare fino all'eliminazione delle righe e poi riverniciare.

PREVENZIONE

- Preparare il supporto utilizzando carte abrasive della corretta finezza come indicato nelle Schede Tecniche degli stucchi e dei fondi.
- Effettuare i passaggi da una carta all'altra tenendo in considerazione le indicazioni date anche dai produttori di carte abrasive.
- Effettuare l'essiccazione del fondo in maniera completa come da scheda.
- Applicare la finitura negli spessori corretti.

CAUSES

- *The sanding/grit paper was too coarse for the product subsequently applied.*
- *Final sanding with too fine grit paper after previously sanding with coarse grit paper (e.g P180 then P360).*
- *The primer or filler was not sufficiently through hardened for sanding.*
- *Insufficient film thickness.*

REMEDY

- *After it has dried through, sand the topcoat smooth with fine grit paper and polish.*
- *If the surface shows serious marks, sand thoroughly and re-apply the topcoat and the sealer if necessary.*

PREVENTION

- *Consult the data sheet for the substrates (putty and filler) and choose the correct sand/grit paper.*
- *Using different sand/grit paper, follow the instructions from the data sheet in reference to the use of abrasive paper.*
- *Always allow the substrate to dry through before sanding (see data sheet).*
- *Apply the topcoat in the correct film thickness.*





RIMARCATURE

CONTOUR MAPPING

DESCRIZIONE

Presenza di zone della superficie a differente brillantezza evidenziate da linee di contorno ben definite.

DESCRIPTION

The edge of an underlying coat can be seen through the topcoat showing different gloss zones.

CAUSE

- Applicazione ed essiccazione del fondo non corretta dovuta a:
- Spessori troppo elevati abbinati a tempi di essiccazione insufficienti.
 - Induritore non dedicato, quindi o troppo rapido o in rapporto non sufficiente.
 - Essiccazione all'aria in presenza di un alto tasso di umidità.
 - Applicazione del fondo su verniciature originali non correttamente isolate.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura:

- Carteggiare la parte con carta fine e lucidare.
- In caso di problemi molto evidenti si può rendere necessario carteggiare fino in profondità e ripetere il ciclo a partire dal fondo.

PREVENZIONE

- Consultare sempre la Scheda Tecnica, applicare il fondo negli spessori consigliati e seguire i tempi di appassimento ed essiccazione indicati.
- Effettuare l'essiccazione a forno soprattutto in condizioni di bassa temperatura e/o alta umidità.
- Controllare sempre la tenuta della vecchia verniciatura ai solventi ed eventualmente isolare completamente la superficie con primer specifici.

CAUSES

The bodyfiller has been applied incorrectly due to:

- *Too thick film thickness and too short drying times.*
- *Unsuitable/ too fast hardener or wrong mixing ratio.*
- *Airdrying in high humidity.*
- *The undercoat was applied on old paint etc without correct sealing.*

REMEDY

After thorough drying:

- *Sand with fine paper and polish.*
- *If the defect is more serious the surface must be sanded and re-sprayed.*

PREVENTION

- *Consult the technical data sheet, apply the filler in the suggested film thickness and follow the drying time.*
- *At low temperature and high humidity allow the film to low bake.*
- *Always check old paint etc and, if necessary, apply a suitable undercoat.*



RIMOZIONE DI VERNICIATURE ORIGINALI

REMOVING OF ORIGINAL COATINGS

DESCRIZIONE

Presenza di raggrinzimenti, di dimensione variabile, del film di vernice.

DESCRIPTION

Wrinkling is present in the finishing coat.

CAUSE

Rimozione della vernice sottostante ad opera di solventi, dovuta a:

- Utilizzo in primo impianto di vernici termoplastiche o in polvere particolarmente sensibili ai solventi di normale utilizzo nei prodotti carrozzeria.
- Utilizzo in primo impianto di vernici all'acqua o a solvente non correttamente essiccate e quindi sensibili ai solventi di normale utilizzo in carrozzeria.

RIMEDIO

Carteggiare il supporto, isolare con un primer idoneo (epossidico o all'acqua) e riverniciare.

PREVENZIONE

Effettuare sempre un sondaggio di resistenza ai solventi della vernice originale e poi scegliere il ciclo di verniciatura più idoneo.

CAUSES

The original film was attacked by solvents:

- *The original coatings were thermoplastic or powder-coats (normally used by car manufacturers).*
- *The original coating (solvent or water-based) had not dried enough.*

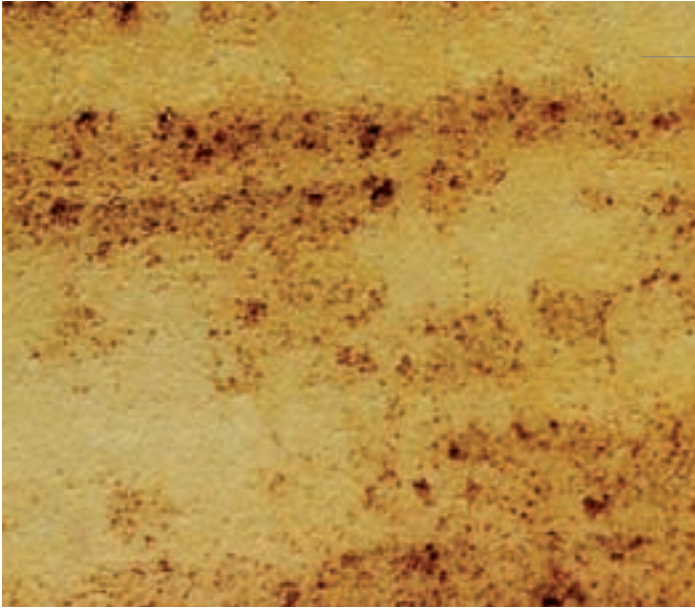
REMEDY

Sand thoroughly, apply a suitable primer (water or epoxy) and re-paint.

PREVENTION

Always check original coatings and choose the suitable paint system.





RUGGINE

RUSTING

DESCRIZIONE

Presenza di corrosione evidente sulla superficie del film di finitura.

DESCRIPTION

Corrosion evident in the finished surface.

CAUSE

- Aggressione del supporto metallico dovuta al contatto con agenti atmosferici e chimici in seguito di un danno accidentale (es. pietrisco).
- Esposizione del supporto metallico in ambienti ad elevata umidità prima dell'applicazione del primer anticorrosivo.

RIMEDIO

Carteggiare accuratamente la parte arrugginita fino a scoprire il supporto metallico, carteggiare la lamiera rimuovendo tutta la corrosione presente, pulire il supporto metallico con gli appositi detergenti ed infine ripetere il ciclo a partire dal primer anticorrosivo.

PREVENZIONE

- Riparare i danni accidentali entro il più breve tempo possibile.
- Pulire accuratamente la superficie metallica ed applicare un primer anticorrosivo idoneo entro 30 min.

CAUSES

- *Attack of the metal surface due to contact with weathering and chemical agents.*
- *Presence of humidity on the metallic surface before applying the anti-corrosive primer.*

REMEDY

Sand the rusted part carefully down to bare metal, sand the steel sheet by removing all rust, clean the metal substrate by means of suitable detergents and then repeat the process starting from the anticorrosive primer.

PREVENTION

- *Repair the damaged area of the paint as soon as possible.*
- *Thoroughly clean the metallic surface, dry it with clean cloths, and apply a suitable anti-corrosive primer no later than 30 min.*



SEGNI DI LUCIDATURA

POLISHING MARKS

DESCRIZIONE

Presenza di macchie a minor brillantezza sulla superficie del film di vernice, normalmente di forma circolare o a spirale.

DESCRIPTION

Patchy finish to the gloss, showing round spots on the finishing coat.

CAUSE

Abrasione del film di vernice dovuta a:

- Tecniche di lucidatura (velocità, pressione) o materiali utilizzati (pasta abrasiva, tampone, panno) non idonei.
- Essiccazione del film di vernice non ancora completa.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione del film di vernice:

- Ripetere l'operazione di lucidatura.
- In casi più gravi opacizzare e ripetere la verniciatura.

PREVENZIONE

- Utilizzare tecniche di lucidatura e materiali idonei per il tipo specifico di smalto di finitura applicato.
- Lasciare essiccare completamente il film di vernice prima di effettuare la lucidatura.

CAUSES

The film surface has been abraded because of:

- *Unsuitable polishing techniques (speed, pressure) or unsuitable materials (rubbing compound, etc).*
- *The film has not dried through yet.*

REMEDY

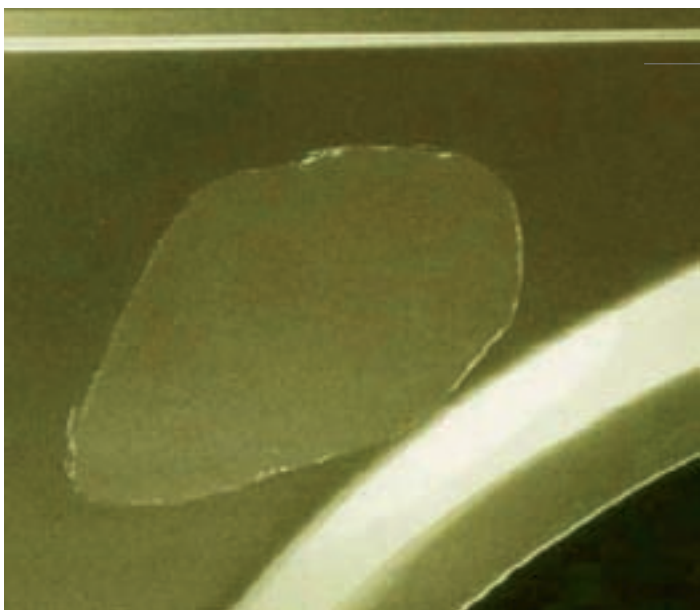
After through-drying:

- *Repeat the polishing operation.*
- *If necessary, sand slightly and re-paint.*

PREVENTION

- *Use specific polishing techniques and materials dependent on the finishing coat.*
- *Allow the film to through dry before polishing it.*





SPELLICOLAMENTO

PEELING - FLAKING

DESCRIZIONE

Distacco di uno strato di vernice dal supporto o da altri strati di vernice sottostanti.

DESCRIPTION

A paint layer detaches itself from the substrate or from underlying layers.

CAUSE

La forza a cui la vernice è sollecitata è superiore alle interforze di coesione tra gli strati. Perdita di adesione dovuta a:

- Presenza di cera, grasso, silicone, olio, agenti distaccanti.
- Inadeguato accoppiamento della superficie.
- Superficie in temperatura non adeguata durante l'applicazione.
- Spessori inadeguati.

RIMEDIO

Rimuovere gli strati di vernice incoerenti e ripristinare con idoneo ciclo di verniciatura.

PREVENZIONE

- Identificare con certezza il supporto e quindi selezionare un ciclo di verniciatura idoneo per lo stesso.
- Preparare adeguatamente il supporto alla verniciatura, tenere presente che carteggiatura e sabbiatura, aumentando la superficie disponibile al contatto, migliorano l'adesione.
- Sgrassare il supporto eliminando la presenza di eventuali contaminanti che riducono la tensione superficiale del supporto rendendone difficoltoso il bagnamento.
- Nel realizzare il ciclo di verniciatura porre particolare attenzione alla viscosità di applicazione, viscosità più basse favoriscono il bagnamento del supporto e quindi l'adesione.
- Rispettare i tempi di appassimento tra gli strati indicati nelle schede tecniche dei singoli prodotti che compongono il ciclo.
- In cicli basecoat + clearcoat l'essiccazione a forno favorisce la migliore adesione tra le mani.
- Evitare cicli "misti" con prodotti di case diverse.

CAUSES

The paint is affected by forces that prevent adhesion. Loss of adhesion due to:

- *Presence of wax, fat, silicone, oil, or other releasing agents.*
- *Inadequate surface adhesion.*
- *Unsuitable temperature during application.*
- *Incorrect film thickness.*

REMEDY

Remove loose paint layers and re-apply the system.

PREVENTION

- *Check accurately the substrate and choose a suitable paint system.*
- *Pre-treat the substrate correctly. Remember that sanding and sand blasting will improve the adhesion by increasing the contact surface.*
- *Degrease accurately to remove any contamination that can reduce the substrate wetting by the new coat.*
- *Check the spray viscosity: lower viscosity increases the substrate wetting and improves the adhesion.*
- *Observe the flash-off time between coats indicated on the data sheet of the paint system.*
- *In two-coat system (basecoat + clear) low baking improves a better adhesion between coats.*
- *Avoid "mixed" cycles by using products of different paint manufacturers.*



SPORCO - POLVERE

DIRTY - DUST

DESCRIZIONE

Presenza di particelle di sporco o polvere a volte completamente inglobate nel film di vernice.

DESCRIPTION

Dust or dirt particles trapped in the dried paint.

CAUSE

- Scarsa pulizia del supporto.
- Polvere o sporco presente nella cabina di verniciatura o sugli indumenti di lavoro.
- Scarsa pulizia dei filtri e delle canne dell'aria compressa.
- Contaminazione del prodotto verniciante.
- Mancata filtrazione del prodotto verniciante.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione dello smalto:

- Rimuovere lo sporco mediante carteggiatura fine (P1200), quindi lucidare.
- In caso di particelle inglobate, carteggiare fino a completa eliminazione dello sporco, quindi riverniciare.

PREVENZIONE

- Pulire accuratamente il supporto (con aria e poi con sgrassanti antistatici).
- Mantenere un elevato grado di pulizia della cabina di verniciatura e degli indumenti di lavoro.
- Sostituire periodicamente i filtri.
- Conservare i prodotti vernicianti in contenitori puliti e chiusi ermeticamente; comunque filtrarli prima dell'utilizzo.
- Pulire accuratamente contenitori ed aerografo ed asciugarli con stracci puliti.

CAUSES

- *The surface was not clean enough.*
- *The spray booth is not dust free (clothing creates dust).*
- *Filters are dirty or clogged. The airline is dirty.*
- *The paint is contaminated.*
- *Ineffective paint filtering.*

REMEDY

After through-drying:

- *Remove dirt by fine sanding (P1200), then polish.*
- *If the dirt has been trapped deep into the paint, sand the surface and re-spray.*

PREVENTION

- *Thoroughly clean the surface (by air and antistatic degreasing agents).*
- *Keep the spray booth clean and wear fibre-free, antistatic overalls.*
- *Replace the filters regularly.*
- *Store the paint in tins that are clean and well sealed. Filter the paint every time before pouring it into the spray gun pot.*
- *After use, thoroughly clean used equipment, especially the gun, and dry it with clean cloths.*





STRIATURE STREAKS

DESCRIZIONE

Presenza di striature nel colore di finitura che rendono disomogeneo l'effetto finale.

DESCRIPTION

The final colour displays slightly different coloured streaks.

CAUSE

Condizioni di applicazione e/o tecnica applicativa non idonee dovute a:

- Regolazione della pistola non corretta, in particolare ugello non idoneo o non correttamente pulito.
- Pressione dell'aria non regolare e costante.
- Viscosità del prodotto verniciante non corretta (troppo bassa).
- Applicazione troppo bagnata.

RIMEDIO

Dopo completa essiccazione della finitura:

- Carteggiare la finitura e riverniciare.

PREVENZIONE

- Scegliere la pistola ed il relativo ugello attenendosi alle indicazioni del produttore e della Scheda Tecnica del prodotto da applicare.
- Controllare che l'erogazione dell'aria compressa sia regolare.
- Controllare sempre la viscosità del prodotto prima dell'applicazione.
- Applicare il prodotto in spessori e quantità corrette.
- Seguire la scheda tecnica.

CAUSES

Unsuitable application technique due to:

- *Incorrect adjustment of the spray gun: unsuitable or unclean air cap.*
- *Irregular and/or not constant air pressure.*
- *Too low spray viscosity.*
- *Too wet spraying.*

REMEDY

After film through-drying:

- *Sand and re-coat.*

PREVENTION

- *Choose the spray gun and the relevant air cap in relation to the data sheet and the gun manufacturer settings.*
- *Check the regular coverage of the compressed air.*
- *Always check the paint spray viscosity.*
- *Apply correct product quantity as well as correct film thickness.*
- *Follow the technical data sheet.*

SFARINAMENTO

CHALKING



DESCRIZIONE

Degrado del film di vernice dovuto alla decomposizione dei leganti/pigmenti sulla superficie verniciata.

DESCRIPTION

Deterioration of the paint film, due to the decomposition of the binders/pigments within the painted surface.

CAUSE

- Scelta e percentuale del catalizzatore.
- Spessore inadeguato.
- Degrado dovuto agli agenti atmosferici.
- Scarsa (o inadeguata) manutenzione.

RIMEDIO

Se il danneggiamento è minimo, cercare di ripristinare lucidando con pasta abrasiva, altrimenti è necessaria la riverniciatura completa.

PREVENZIONE

- Usare catalizzatori indicati in scheda tecnica.
- Fare attenzione agli strati applicati.
- Effettuare manutenzione periodica accurata.

CAUSES

- *Incorrect hardener and/or mixing ratio.*
- *Incorrect film thickness.*
- *Deterioration due to weathering.*
- *Incorrect technique applied.*

REMEDY

If the damage is very small, try to restore by polishing with abrasive paste, otherwise it will be necessary to repaint.

PREVENTION

- *Use hardeners and ratios indicated on the technical data sheet.*
- *Pay attention to each of the applied layers.*
- *Work methodically, following the prescribed technique.*





SANGUINAMENTO

BLEEDING

DESCRIZIONE

Evidente macchia dovuta ad una sostanza colorante solubile.

DESCRIPTION

Staining due to soluble dyestuff.

CAUSE

- Uso di pigmenti solubili.
- Reazione del perossido presente nello stucco con coloranti o pigmenti presenti nello strato di verniciatura.
- Residui di bitume o catrame.

RIMEDIO

- Isolare le parti danneggiate. Nei casi particolarmente gravi bisogna carteggiare riportando a lamiera e ricominciando con il ciclo corretto.
- Isolare con fondi o vernici di colore nero il miglior filtro.

PREVENZIONE

- Effettuare il test solvente per verificare la presenza eventuale di coloranti solubili.
- Verificare il corretto dosaggio del catalizzatore e perossido dello stucco.
- Assicurarsi di aver rimosso tutti gli eventuali residui di catrame o bitume.

CAUSES

- *Use of soluble pigments.*
- *Reaction of the putty's peroxides with dyestuffs or pigments present in the paint film.*
- *Bitumen or tar residues.*

REMEDY

- *Insulate the damaged parts. In particularly serious cases, sand until bare metal and restart the correct paint process.*
- *Undercoat with BLACK fillers or paints (the best filler being black).*

PREVENTION

- *Do a solvent test to verify the possible presence of soluble dyestuffs.*
- *Check the putty's correct hardener and peroxide dosage.*
- *Ensure that all possible tar or bitumen residues have been removed.*

SCHEGGIATURA DA PIETRA

STONE IMPACTS



DESCRIZIONE

Danneggiamento in profondità del film di vernice dovuto ad agenti esterni.

DESCRIPTION

Deep paint damage due to external agents.

CAUSE

Impatto violento provocato da rimbalzo sulla lamiera di oggetti contundenti (pietre, sassi, oggetti vari appuntiti).

RIMEDIO

Carteggiare la zona colpita, eventuale stuccatura e conseguente riverniciatura.

PREVENZIONE

Essendo il fenomeno non dipendente dal comportamento umano, si richiama solo ad un'attenzione in presenza di situazioni critiche di terriccio, strade non asfaltate, ambienti poco puliti, ecc...

CAUSES

Impacting of the bodywork by stones, pebbles etc.

REMEDY

Sand the damaged zone, apply putty if necessary and then re-paint.

PREVENTION

Because this is a situation removed from the painting process little can be done apart from being vigilant with regards to road surfaces e.g. freshly laid road chippings, unmade roads, road litter.



FUMI DI VERNICIATURA

OVERSPRAY



DESCRIZIONE

Particelle di vernice (fumi) nebulizzate e secche depositate sulla superficie durante la spruzzatura, non completamente assorbite dal film.

DESCRIPTION

Atomized and dried paint particles that have settled on the surface during painting and not completely absorbed into the surface.

CAUSE

Assorbimento fumi non sufficiente dovuto ad uso errato di catalizzatore e/o diluente rispetto alle condizioni ambientali.

RIMEDIO

Carteggiatura e riapplicazione in condizioni corrette.

PREVENZIONE

- Mascherare accuratamente la parti non da verniciare.
- Consultare la scheda tecnica per utilizzo adeguato di diluenti o catalizzatori.

CAUSES

Insufficient overspray absorption due to wrong hardener and/or thinner as regards environmental conditions.

REMEDY

Sanding and re-application in respect to correct conditions.

PREVENTION

- *Mask carefully the panels that are not to be painted.*
- *Consult the technical data sheet for suitable thinners or hardeners.*



DESCRIZIONE

Accumuli a goccia di vernice che generalmente si riscontrano su superfici verticali.

DESCRIPTION

Paint drops on vertical surfaces.

CAUSE

- Uso di catalizzatori/diluenti non idonei.
- Viscosità inadeguata.
- Eccessiva quantità di prodotto.
- Tempi di appassimento fra mano e mano inadeguati.
- Ugello utilizzato non idoneo.
- Ventaglio di spruzzatura non regolato.

RIMEDIO

Bisogna lasciare essiccare completamente il film per poi rimuovere la colatura. In funzione dell'ampiezza della colatura è sufficiente la lucidatura o la riapplicazione dello strato di vernice.

PREVENZIONE

- Consultare accuratamente la scheda tecnica e soprattutto scegliere i componenti giusti in funzione della temperatura e dell'umidità relativa.
- Assicurarsi che gli attrezzi per la spruzzatura siano perfettamente puliti e funzionanti.

CAUSES

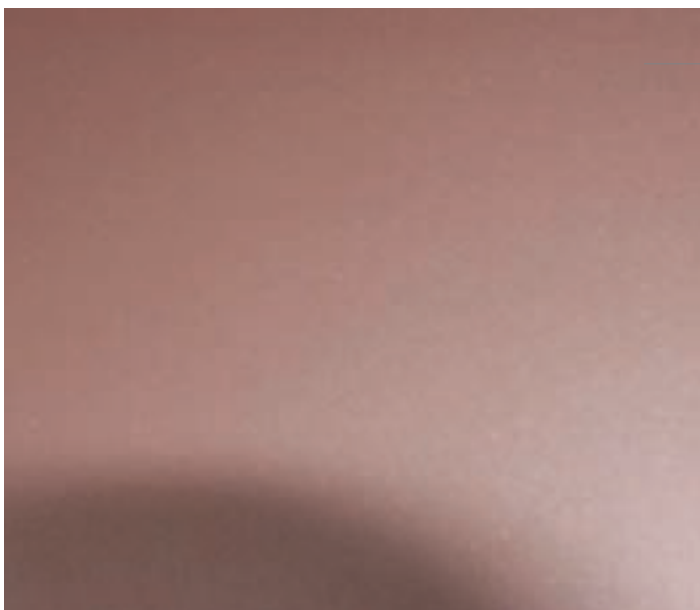
- *Use of unsuitable hardeners/thinners.*
- *Incorrect viscosity.*
- *Heavy application of product.*
- *Incorrect flash-off between coats.*
- *Incorrect air gap.*
- *Incorrect spray fan.*

REMEDY

Allow to through dry, then remove the sagging. Polishing will sometimes be sufficient but in some cases it may be necessary to sand and repaint.

PREVENTION

- *Consult the technical data sheet carefully and above all choose the right hardeners/thinners in relation to the temperature and the relative humidity.*
- *Ensure that spray equipment is perfectly clean and in good working order.*



DESCRIZIONE

Velo opalescente formatosi sulla superficie della pellicola di vernice.

DESCRIPTION

Opalescent haze formed on the paint surface.

CAUSE

Condensazione di umidità intrappolata nel film di vernice fresca.

Le cause possono essere:

- Condizioni climatiche poco favorevoli.
- Uso di diluenti non idonei.
- Pressione dell'aria non adeguata.
- Essiccazione forzata più di quanto consentito.

RIMEDIO

La lucidatura potrebbe eliminare il difetto. Se questa operazione non fosse sufficiente si deve ricorrere alla carteggiatura con conseguente riverniciatura. Se anche dopo riverniciatura il fenomeno si presenta di nuovo, verificare le condizioni tecnico/applicative (regolazione della pistola, ventilazione, temperatura di essiccazione).

PREVENZIONE

- Evitare l'applicazione in condizioni climatiche critiche (forte umidità, temperature troppo basse).
- Utilizzare diluenti consigliati in scheda tecnica.
- Evitare di forzare l'essiccazione oltre a quanto previsto dalla scheda tecnica.
- Assicurarsi che l'ambiente sia opportunamente climatizzato (temperature ed umidità relativa idonee).

CAUSES

Humidity/condensation trapped in the paint.

This may be caused by the following:

- *Less favourable climate conditions.*
- *Unsuitable thinners.*
- *Incorrect air pressure.*
- *Using more forced drying than recommended.*

REMEDY

Polishing may remove the defect. If this is insufficient, sanding and repainting will be needed. If after repainting this phenomenon reappears, check the application method and conditions (spray gun adjustment, ventilation, drying temperatures).

PREVENTION

- *Avoid application in extreme climatical conditions (strong humidity, too low temperatures).*
- *Use thinners recommended on the technical data sheet.*
- *Avoid to force drying more than foreseen on the technical data sheet.*
- *Ensure the environment is suitably air-conditioned (suitable temperatures and relative humidity).*

NOTE GENERALI

Il presente manuale vuole essere un valido aiuto a coloro che quotidianamente si trovano in situazioni di difficoltà durante la loro normale attività di carrozziere. Ci permettiamo quindi di raccogliere i più comuni difetti che possono sorgere in fase pre, durante e post verniciatura suggerendo quali potrebbero essere i rimedi più plausibili. Va da sé che l'esperienza personale ed il numero di variabili che possono intervenire non ci permettono di riassumere tutti i difetti e rimedi possibili.

CURA E MANUTENZIONE DELLA VERNICIATURA

Qualsiasi manufatto posto all'esterno viene continuamente sottoposto all'aggressione da parte degli agenti atmosferici che intaccano la vernice. Inoltre la pulizia attraverso l'uso di detergenti e l'azione abrasiva dei rulli, contribuiscono a danneggiare la verniciatura. Dimenticando di eseguire una corretta manutenzione il ciclo di verniciatura potrebbe resistere meno all'esposizione naturale all'esterno. Si consiglia pertanto di utilizzare un polish specifico (es. EL098) il quale permette una protezione del film di vernice rendendolo altamente impermeabile.

Per le auto nuove si consiglia di rimuovere lo strato leggero di protezione presente sulla scocca con un polish ad alta brillantezza facendo seguire l'applicazione di una cera dura.

Nel caso di vetture danneggiate anche dagli agenti atmosferici è necessario il lavaggio del veicolo e successivamente trattarlo con detergente idoneo. La regolare manutenzione prevede che periodicamente si verifichi lo stato della verniciatura intervenendo là dove è necessario (colpi di sasso, graffi, ecc...) al fine di evitare ulteriori degni.

TEST DEL SOLVENTE

Quando ci troviamo di fronte ad una riparazione di un veicolo con conseguente verniciatura dobbiamo indagare su che tipo di vernice (o tipo di ciclo) è stata applicata in precedenza. Questo metodo permette di identificare i possibili strati sensibili ai solventi che richiedono particolari attenzioni al fine di evitare il sorgere di problemi.

Gli strati di vernice sensibili ai solventi possono essere:

- Vernici termoplastiche
- Vernici nitro
- Vernici sintetiche non isolate
- Applicazioni su particolari supporti

Per eseguire il test è sufficiente utilizzare un panno impregnato con diluente rapido (tipo 00740). Nel caso in cui uno o più strati si rimuovano è sinonimo di attenzione per cui è necessario utilizzare un appropriato ciclo di verniciatura per evitare ulteriori difetti.

IN GENERAL

We hope this manual will be a valid help for car body painters' daily work. We have gathered the most common defects arising before, during and after painting and suggest the most reasonable remedies. Obviously the possible variables occurring as well as personal experience do not allow the manual to cover all possible defects and remedies.

PAINTING CARE AND MAINTENANCE

Any product exposed outdoors is continuously subjected to weathering which attacks the paint. Moreover, cleaning by means of detergents and a cloths' abrasive action, contribute towards damaging paint. By omitting correct maintenance the paint process could have a weaker resistance when exposed to external elements. It is therefore recommended to use a specific polish (e.g. EL098) giving the paint film protection and a waterproof property.

As regards new cars, it is suggested to remove by a high gloss polish, the thin protective layer from the car body and then apply a hard wax. In case of cars damaged by weathering it is necessary to wash the vehicle and then apply a suitable polish. Regular maintenance includes a periodical paint check involving touching up when necessary (stone impacts, scratches, etc.) in order to avoid further deterioration.

SOLVENT TEST

When a car repair is needed with subsequent painting, it is important to investigate which kind of paint (or which type of paint process) has been previously applied. This method allows us to identify the possible solvent sensitive layers requiring special attention in order to avoid problems arising.

The solvent sensitive layers can be:

- Thermoplastic paints
- Nitro paints
- Unsealed synthetic paints
- Applications on special substrates

To investigate it is sufficient to use a cloth wet with fast thinner (like 00740). In the case of removing one or more layers, special care must be taken and a suitable paint process must be followed in order to avoid further defects.

LECHLER S.P.A.
22100 COMO ITALY
Via Cecilio, 17
Tel. +39.031 586 111
Fax +39.031 586 206
info@lechler.eu

LECHLER COATINGS LTD.
Unit 42, POCHIN WAY - MIDDLEWICH
CHESHIRE CW10 0GY
Tel. +44 (0) 1606 738.600
Fax +44 (0) 1606 738.517
lechler.uk@lechler.eu

LECHLER COATINGS FRANCE SARL
Z. Industrielle Des Iles Cordées
38360 NOYAREY
Tel. +33 (0) 4 76.53.71.81
Fax +33 (0) 4 76.53.71.89
lechler.france@lechler.eu

LECHLER COATINGS IBERICA, S.L.
Calle Primer De Maig,25-27
08908 L'Hospitalet de Llobregat
BARCELONA
Tel. +34 93.264.93.20
Fax +34 93.264.93.21
lechler.iberica@lechler.eu

LECHLER COATINGS GMBH
Lilienthalstraße 3 (Halle 12)
D-34123 KASSEL
Tel. +49 (0) 561 988.380
Fax +49 (0) 561 988.38.38
lechler.de@lechler.eu

www.lechler.eu

