VERNICIATURA

INDUSTRIALE

ANNO XLI

MARZO 2008

NUMERO 479

PROCESSI INDUSTRIALI DI FINITURA E TECNICA DELL'APPLICAZIONE DI VERNICI • SMALTI PITTURE • STUCCHI • ADESIVI • SIGILLANTI • RIVESTIMENTI ORGANICI E RELATIVE ATTREZZATURE

La Rivista del Colore
Vimercate

Tariffa R.O.C.: Poste Italiane Spa - Sped. in abb. Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L.27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Milano
In caso di mancato recapito inviare all'Ufficio P.T. di CMP Rosario detentore del conto per restituzione al mittente che si impegna a pagare relativa tariffa

Dalla carrozzeria auto alla produzione di 400 veicoli industriali all'anno fino alla verniciatura conto terzi di manufatti di grandi dimensioni

Francesco Stucchi
Anver - Vimercate (Mi)

A Cosio Valtellino, a pochi minuti dalla S.S. 36, che collega Milano al lago di Como e all'operosa Valtellina, ha sede l'Officine Cristallo, conosciuta realtà industriale della zona (fig. 1).
Luca Cornaggia (fig. 2), appartenente alla seconda generazione a capo di quest'azienda, ci racconta l'evoluzione della società:
"Fondata da mio padre Aldo nel 1962, inizialmente Cristallo era una semplice autocarrozzeria; negli anni ottanta ci trasferimmo in una nuova sede dove iniziammo a riparare e verniciare, oltre alle auto, veicoli industriali e commerciali. In aggiunta all'attività di carrozzeria pura, iniziammo a costruire cassoni, furgonati, centinati, a montare le gru sugli autocarri e di conseguenza, ampliammo notevolmente il reparto carpenteria. La specializzazione delle Officine Cristallo, riguarda ormai tutta la carpenteria, la parte idraulica e la parte elettrica di un cassone, di una carrozzeria o di una gru montata su autocarri di qualsiasi dimensione e per qualsiasi destinazione d'uso (fig. 3). Da semplice carrozzeria, oggi disponiamo di un ufficio tecnico per lo studio e la progettazione di sistemi di trasporto innovativi (fig.4), di un grande reparto carpenteria e di una zona dedicata alla finitura. Da qualche tempo sta avendo molto successo il sistema intercambiabile di nostra creazione, che permette di utilizzare la stessa motrice con diverse carrozzerie. L'esempio più classico è il mezzo d'opera che può montare un cassone ribaltabile per il trasporto terra oppure, con delle semplici operazioni, togliere il cassone e caricare la betoniera (fig.5). Al nostro interno sono effettuate tutte le fasi di un progetto: dallo studio allo sviluppo ingegneristico, dalla costruzione alla verniciatura, dall'assemblaggio di tutte le parti meccaniche, elettriche e idrauliche fino al collaudo finale.
Gli allestimenti sono eseguiti in conformità alla Direttiva Macchine CE, la certificazione

Fig. 1 - La sede di Officine Cristallo tra le montagne valtellinesi.

Fig. 2 - Luca Cornaggia.

Fig. 3 - Il reparto carrozzeria.

di quanto prodotto avviene all'interno dell'azienda stessa, per opera dell'ufficio tecnico. Da 8 anni l'azienda è certificata UNI EN ISO 9001 ".

Fig. 4 - L'ufficio tecnico.

L'importanza della verniciatura

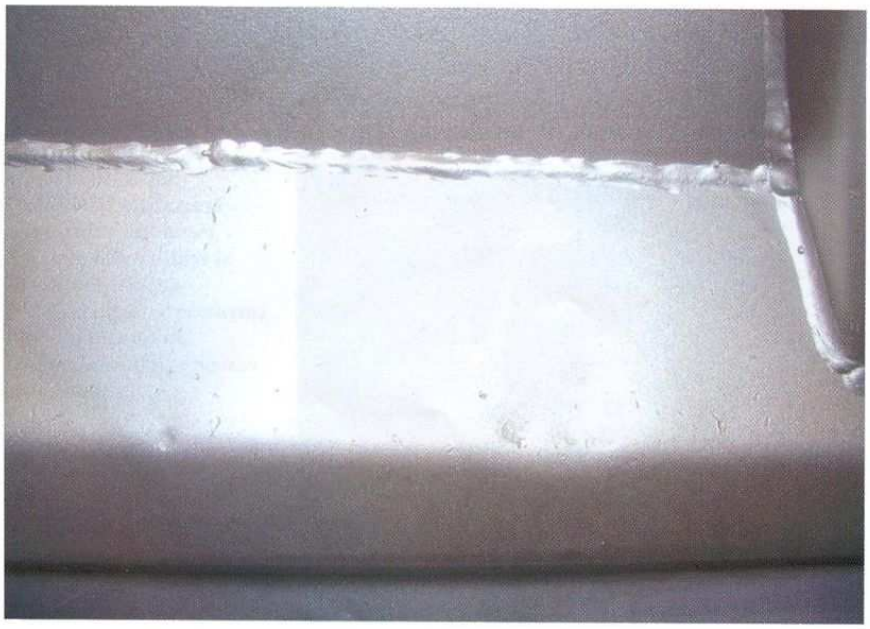
"La nostra origine di carrozzieri - continua Luca Cornaggia - ci porta ad avere un occhio di riguardo per la verniciatura. Durante gli ultimi anni di sviluppo della nostra azienda, ci siamo trovati nella necessità di dover scegliere se affidarci a terzisti per la finitura della nostra produzione o investire per sviluppare la verniciatura al nostro interno. Dopo un'accurata ricerca di mercato e una minuziosa analisi dei costi, abbiamo optato per la seconda soluzione. Oggi gestiamo la verniciatura come reparto indipendente, che lavora sia per la nostra carpenteria, sia per altre aziende. Il servizio di verniciatura non riguarda più solo il settore dei mezzi di trasporto, ma tutta la carpenteria pesante in genere. Siamo in grado di sabbiare e verniciare pezzi con peso fino a 6 tonnellate, grazie ad una nuova granigliatrice in continuo che può trattare manufatti con altezza fino a due metri e ottanta centimetri e due metri e sessanta di larghezza (fig. 6).

Fig. 5 - Il sistema scarrabile "Cristallo" permette d'ancorare, al telaio della motrice, varie tipologie di carrozzerie non unificate: in questo caso un cassone ribaltabile e una betoniera.

Fig. 6 – La grande granigliatrice passante.

Abbiamo optato per una granigliatura molto fine (35 micron di rugosità) per evitare d'applicare grossi spessori di vernice che, nella finitura delle nostre carrozzerie, soggette a stress notevoli, comprometterebbero l'elasticità del film (fig. 7). Ogni 5 mesi monitoriamo la rugosità delle superfici sabbiate presso i laboratori del produttore di graniglia metallica; inoltre abbiamo realizzato prove presso i laboratori dei nostri fornitori di vernice, sottoponendo le lamiere verniciate, dallo spessore di un centimetro, a test di resistenza con una pressopiegatrice da cento tonnellate con il risultato che, nell'angolo di 90 gradi, il film non si spacca. Se pensiamo alle sollecitazioni alle quali sono sottoposti i veicoli industriali, comprendiamo l'importanza che riveste l'elasticità del film applicato.

Fig. 7 – Particolare dopo la granigliatura effettuata con abrasivi per dare 35 micron di rugosità.



La verniciatura

Attualmente dopo la granigliatura (fig.8), i pezzi sono traslati nella cabina di verniciatura dalle dimensioni di dodici metri di lunghezza per otto di larghezza. All'interno della cabina, il manufatto è sottoposto a lavaggio manuale con un fosfosgrassante, al fine di togliere il polverino che si deposita durante la sabbiatura. Il ciclo di verniciatura prevede l'applicazione elettrostatica di un fondo epossidico e di finitura poliuretanica bicomponente (fig. 9). Il piano di controllo dei manufatti prevede la verifica dello spessore del film sia bagnato sia secco in modo da garantire le caratteristiche minimali richieste dal produttore della vernice liquida.

Ogni 4-6 mesi, o a richiesta del cliente, eseguiamo i seguenti test nel laboratorio Salcomix-Basf di Olgiate Molgora: resistenza all'umidostato, resistenza alla nebbia salina, determinazione dell'adesione tramite quadrettatura, resistenza alla piegatura su mandrino cilindrico, resistenza all'invecchiamento artificiale in QUV.

Fig. 8 – Un cassone d'autocarro all'uscita dalla granigliatrice pronto per essere trasferito nella cabina di verniciatura.

Il nuovo impianto

Entro la fine di quest'anno, il reparto di finitura delle Officine Cristallo, sarà completamente rimodernato.

Il progetto prevede la messa in linea della granigliatrice con il reparto verniciatura attraverso un sistema di trasporto aereo mo-

Fig. 9 – La fase di verniciatura elettrostatica di alcuni manufatti.

TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

LOFT

Ridurre le spese con la tecnologia dell'evaporazione a compressione meccanica

METEF Montichiari
9 - 12 Aprile
Pad. 5 Stand 27

+ Sistema innovativo LOFT-DESTIMAT®
- semplice
- sicuro
- economico
- scarico "zero"

− Sistemi tradizionali
- richiede tanta manodopera
- operazioni complicate
- richiede autorizzazione di scarico
- elevate spese d'esercizio
- pericolo di una violazione dei limiti
- richiede l'utilizzo di ulteriori prodotti chimici

Vantaggi della tecnologia d'evaporazione LOFT
- Ridotto consumo d'energia
- Riutilizzo dell'acqua
- Nessun ulteriore consumo di prodotti chimici
- Lavora 24 ore su 24 senza bisogno di un controllo di un operatore
- Senza spese d'analisi
- Un'elevata concentrazione riduce i costi di smaltimento
- Elevata disponibilità dell'impianto
- Ottima qualità del distillato

Ulteriori informazioni:
LOFT Anlagenbau und Beratung GmbH
Bahnhofstr. 30
D-72138 Kirchentellinsfurt Germania
Ufficio Italia
Tel. 0473 550221
Fax 0473 559644
info@loft-gmbh.de
www.loft-gmbh.de

Fig.10 – Il sistema tintometrico.

notrave. All'uscita dall'impianto di granigliatura i pezzi entreranno nella zona detta di "spolvero", per poi entrare in una nuova cabina-forno all'interno della quale sarà applicata ed essiccata la mano di fondo e successivamente la finitura. Affiancata alla cabina, che riceve i pezzi sabbiati, ci sarà un'altra cabina gemella per la verniciatura di tutti quei manufatti che non necessitano di granigliatura.

"Tra le lavorazioni che oggi realizziamo – riprende Cornaggia - è spesso richiesto il cambio colore di cabine d'autocarro nuove. Normalmente il concessionario, o addirittura l'importatore di automezzi industriali, ha a stock mezzi con cabine bianche: il cliente finale sceglie poi se cambiare colore. In questo caso noi effettuiamo il cambio colore in sole 48 ore. La nuova cabina sarà destinata anche a questo tipo di lavorazione. Per cambiare il colore di una cabina non è necessario sabbiarla in quanto già sottoposta a un completo trattamento superficiale. Per permettere l'adesione del nuovo film, è sufficiente una carteggiatura finissima per poi applicare il colore richiesto, che viene formulato attraverso il nostro sistema tintometrico (fig. 10). Nei colori metallizzati, dopo la tinta applichiamo una mano di trasparente , mentre, nei colori pastello, quando non richiesto specificatamente, è applicato solo lo smalto".

Conclusioni

Da piccola officina dedicata all'autoriparazione, oggi Officine Cristallo opera in un'area di 16000 m², di cui 4000 coperti e dei quali 1000 dedicati alle operazioni di finitura. Occupa 35 dipendenti, tutti estremamente specializzati. All'interno di questa grande azienda, è stato mantenuto un piccolo reparto dedicato alla carrozzeria auto. L'attività di autoriparatori è utilizzata anche come scuola di formazione per i futuri verniciatori dell'azienda. Nel "car refinishing" si impara l'arte della verniciatura, che poi è messa in pratica nei reparti di finitura.

Luca Cornaggia gestisce questa storica azienda della zona: storica, ma moderna nelle attrezzature e nell'imprenditorialità. La verniciatura, oltre a dare il valore aggiunto alla produzione propria, è in grado di soddisfare i clienti che necessitano della finitura di manufatti di grandi dimensioni e peso, con un occhio di riguardo alla qualità.

Segnare 8 su cartolina informazioni