

Foresi: pioniera nel trattamento di cataforesi e nella finitura a polveri di altissima qualità

Alessia Venturi
Anver - Vimercate (Mi)

Un'azienda con molti primati

La verniciatura Foresi di Gonzaga (Mn) (fig.1) vanta parecchi primati, primo fra tutti quello di aver introdotto nel terziario di verniciatura, e in particolare nel settore delle macchine agricole, la verniciatura cataforica già nel 1981, dopo appena tre anni dalla sua introduzione nel mondo dell'auto. Un secondo primato è l'aver creduto nella finitura a polveri come valida alternativa alla verniciatura liquida a solvente, quando ancora l'impatto ambientale non rappresentava una variabile fondamentale nella scelta di una finitura e quando le polveri non avevano ancora raggiunto gli attuali livelli qualitativi. L'azienda ha anche il merito di aver creduto da subito nella validità del sistema di ottimizzazione della verniciatura elettrostatica, progettato dalla Ate di Cesano Maderno: è stata, infatti, pioniera nell'utilizzo di questa tecnologia, installando la primissima versione del sistema Atimix già 20 anni fa e adottando via via tutte le evoluzioni della

macchina, fino all'ultima versione recentemente messa a punto e prontamente adottata a corredo di un impianto automatico di finitura a polveri di grandi dimensioni.

Ho visitato lo stabilimento di Gonzaga accompagnata da Arciso Salvadori, direttore generale, e Simone Barbieri, direttore commerciale di Ate.

Le origini

La verniciatura inizia nel 1981 l'attività per conto terzi offrendo al mercato la allora innovativa cataforesi con a valle un impianto per l'applicazione di fondo liquido. Obiettivo primario dell'azienda era soddisfare le esigenze del mercato potenziale localizzato nella zona a cavallo fra la Lombardia e l'Emilia, ossia una zona rurale con numerose aziende costruttrici di macchine agricole e loro componenti.

1 - Vista aerea della sede di Foresi a Gonzaga (Mn).

2 - Particolari di trattore in attesa di entrare in cataforesi.



3 - Due telai per cabine appesi sull'impianto cataforesi + polveri.



4 - L'interno di una delle cabine di applicazione polveri su cabine di trattore.



“Il nostro scopo era quello di introdurre la verniciatura cataforetica nel vasto mercato del contoterzismo e in particolare nella meccanizzazione agricola; quindi cabine monolitiche oltre a cofani, parafranghi e altri particolari del trattore (fig. 2) - racconta Arciso Salvadori - per questo scegliemmo di installare un primo grande impianto di cataforesi per verniciare cabine per trattori (fig. 3). L'inizio fu difficile, perché si trattava di una tecnologia nuova e che implicava costi di produzione maggiori, ma riuscimmo a far decollare le attività nel giro di pochi anni: l'industria aveva finalmente capito che, a fronte di un costo di produzione più elevato, otteneva un notevole beneficio in termini di durata e qualità del prodotto. Il passo successivo fu introdurre gradatamente la finitura a polveri in sostituzione di quella liquida: per questo abbiamo sempre aggiornato gli impianti in questa direzione, lavorando con i fornitori di polveri per migliorare la qualità dei prodotti vernicianti, e introducendo da subito l'apparecchiatura Atimix che contribuiva non poco ad ottenere una finitura di qualità anche con le polveri”.

Il ciclo cataforesi + polveri diventava così una realtà consolidata anche al di fuori del settore automotive; oggi Foresi è una verniciatura ben affermata e all'avanguardia nel settore, che possiede uno stabilimento di 25.000 m2 coperti e quasi altrettanti di piazzali di stoccaggio.

L'evoluzione dell'impiantistica

A livello di impiantistica di finitura, l'azienda mantovana i avvia la sua attività con l'impianto di cataforesi e un solo impianto per l'applicazione del fondo liquido perché, all'epoca, la mano a finire veniva applicata direttamente dal costruttore delle macchine. Già alla fine degli anni '80 l'azienda inizia a introdurre modifiche impiantistiche e nuovi impianti per aumentare la produzione e innalzare il livello qualitativo. Il primo passo è un *revamping* dell'impianto di applicazione del fondo liquido, cui vengono aggiunte due cabine di verniciatura per l'applicazione dello smalto a finire. Dal '91 al '92 l'azienda ingrandisce lo stabilimento e installa un impianto per la verniciatura a polveri di pezzi di medie dimensioni; l'obiettivo era acquisire la finitura di cofani e parafranghi con ciclo cataforesi + polveri. Nel 1993 viene installato un secondo impianto, a lato del primo e integrato con esso, di verniciatura a polveri a finire per cabine monolitiche complete (fig. 4). Nel 1998 si modifica l'impianto di finitura a liquidi per applicare in alternativa le polveri, l'impianto è diviso in due parti autonome per guadagnare efficienza e potenziato nella parte a polveri: si verifica, infatti, un notevole incremento nella verniciatura



5 - Vista generale della zona di carico dell'impianto cataforesi + polveri.



6 - Un particolare di trattore in uscita dalla vasca di cataforesi.



7 - Vista generale dell'impianto continuo a polveri per pezzi di piccole/medie dimensioni.

8 - Cabina manuale di applicazione polveri per cabine monolitiche. Sulla sinistra è visibile uno dei primi modelli Atimix installati su questo impianto.



9 - Alcune cabine monolitiche di grandi dimensioni, verniciate a polveri, in uscita dall'impianto manuale.



10 - Vista del nuovo impianto automatico a polveri a cambio colore rapido.



a polveri di cabine per gru, per macchine pulizia strade, non più solo per macchine agricole. Risale al 2004, infine, l'ultimo step di ampliamento e aggiornamento dell'impiantistica, con l'installazione di un nuovo impianto automatico a polveri con cabina autopulente di grosse dimensioni. Attualmente, quindi, Foresi sviluppa la propria attività di verniciatura su 5 impianti:

□ cataforesi all'acqua e senza metalli pesanti (figg. 5 e 6)

□ a polveri in continuo per pezzi di piccole/medie dimensioni (fig. 7)

□ a polveri discontinuo, a bassa produttività, completamente manuale e con frequenti cambi colore destinato alle cabine di trattore (figg. 8 e 9)

□ impianto smalti-polveri con cabine traslabili per applicare in alternativa gli smalti a finire o finitura polveri, con bocca di ingresso di 2x1,80 m, su cui si verniciano le grandi serie con pochi cambi di colore

□ impianto automatico a polveri capace di numerosi cambi colore (fig. 10).

In virtù di tutto questo fermento impiantistico nel corso degli anni, oggi la produzione dell'azienda mantovana raggiunge, oltre al settore delle macchine agricole e del suo indotto che rappresentano il 50% del fatturato, un'ampia gamma di settori industriali, dall'automotive ai manufatti d'alluminio, dal settore elettrico



11 - Cestini per arredo urbano: una fra le numerose tipologie di manufatti verniciati dall'azienda mantovana.

al settore delle moto fino all'arredo urbano (fig. 11) e per giardini.

Le polveri come valida alternativa alla finitura liquida di qualità'

"Quando iniziammo con le attività di verniciatura, dai primi anni 80 fino al 1992, data di inserimento del primo impianto a polveri, consumavamo circa 80-100 tonnellate l'anno di vernice liquida a solvente. Oggi il nostro consumo è di sole 8 tonnellate, dieci volte inferiore a 20 anni fa nonostante la produzione sia quadruplicata, e sia aumentato proporzionalmente il consumo di vernici in polvere - spiega Salvadori - Fino al 1995 i pv in polvere erano qualitativamente insoddisfacenti, davano problemi di copertura, viravano il colore, possedevano una scarsa resistenza agli UV; a partire dalla fine degli anni '90 hanno subito una grande evoluzione. Noi abbiamo puntato subito sulle polveri in sostituzione della finitura liquida a solvente, con un'azione "di forza" sui produttori di polveri, continuando a chiedere loro di fare ricerca, e con una parallela azione di convincimento dei nostri clienti ad abbandonare la finitura liquida. Posso affermare che la strada intrapresa ha avuto successo, oggi usiamo il liquido a solvente solo per piccole nicchie di mercato, mentre le polveri sono migliorate molto, sia in qualità intrinseca sia in applicazione, e i risultati attuali sono ottimi. I nostri clienti hanno accolto con favore la nostra scelta e attualmente verniciamo sul finito con prodotti omologati dai clienti nel 90% dei casi".

L'adozione del sistema Atimix

"Inizialmente, come ho già accennato, avevamo dei problemi ad ottenere con le polveri una qualità di finitura in linea con gli standard richiesti dai clienti, di poco inferiori a quelli richiesti per l'automotive - prosegue Salvadori. Un grosso aiuto per la qualità ci è arrivato dall'adozione del sistema Atimix di ottimizzazione della spruzzatura elettrostatica. Abbiamo dato fiducia fin dall'inizio alla Ate, quando ci presentò, all'inizio degli anni 90, questo sistema rivoluzionario, che prometteva grande qualità e risparmi di vernici. Installammo uno dei primi prototipi e abbiamo fatto un percorso di miglioramento in sinergia con Ate, eravamo il loro banco di prova, a tal punto che oggi abbiamo una macchina su ogni impianto, in pratica la summa di tutta la tecnica e l'esperienza maturata in questo percorso!" .

"Il cliente pretendeva - giustamente - di ottenere con le polveri una qualità uguale o molto simile a quella garantita dai prodotti liquidi. Il nostro mercato di riferimento era l'automotive, che in quegli stessi anni stava sperimentando la finitura a polveri, a tutt'oggi utilizzata per il fondo o per il trasparente finale ma sempre in cicli misti. Il settore delle macchine agricole possiede i medesimi requisiti estetici del mercato dell'auto e posso tranquillamente affermare che, dove non arrivava la qualità delle polveri, il sistema Atimix ci consentiva di ottenere un risultato estetico adatto. Grazie a questo sistema abbiamo migliorato la distensione del film, diminuito la buccia d'arancia e oggi anche la percentuale minima di finitura liquida che ancora facciamo viene coadiuvata dall'Atimix".



12 - La cabina di verniciatura a polveri automatica dell'ultimo impianto.

13 - Il forno di cottura del nuovo impianto. Sia all'interno che intorno al forno sono stati posizionati sistemi di cattura e dispersione delle cariche statiche di disturbo.

L'impianto automatico

"L'inserimento dell'apparecchiatura sull'impianto a polveri più recente è stato graduale e ha implicato

14 - L'ultima versione dell'apparecchiatura Atimix collegata al powder center.



anche l'aggiustamento di tanti piccoli aspetti dell'impianto correlati fra loro - spiega Bruno Nosari, responsabile di produzione. Ci siamo avvalsi di Ate non solo come semplici fornitori del sistema di ottimizzazione, ma anche come consulenti per le problematiche connesse all'elettrostatica, gestendo con loro tutti i miglioramenti legati a questo aspetto dell'impianto. Inizialmente il nostro obiettivo era eliminare la contaminazione dei pezzi verniciati con i cosiddetti "sporchini", obiettivo raggiunto posizionando dei sistemi di "cattura" dell'elettrostaticità all'interno del forno e installando i dispersori di cariche statiche nelle cabine (fig. 12) e su ognuno dei due lati del forno (fig. 13). In questo modo abbiamo scaricato tutte le cariche statiche di disturbo. Successivamente abbiamo lavorato sull'aria in circolazione nel forno e aumentando la componente in rame sulla catenaria. Infine ci siamo concentrati sulla fase di spruzzatura della vernice, collegando l'Atimix alle pistole (fig. 14)."

Conclusioni

"I vantaggi sono concreti: oggi l'Atimix ci consente di ottenere una qualità di finitura da carrozzeria - conclude Salvadori - Partivamo già da una finitura di qualità medio - alta ma non sufficiente; dovevamo raggiungere una distensione uniforme del film, che fosse speculare e di spessori costanti. Proprio



15 - Particolare dell'applicazione di polveri su componenti per trattori: è visibile il ridotto overspray e la concentrazione su pezzo del getto di polveri in uscita dalla pistola, garantiti dall'Atimix.

lo spessore rappresentava un problema nelle parti di profondità del pezzo, perché la penetrazione della vernice non si verificava se non per caduta; di conseguenza riscontravamo differenze di 60 micron sulla media di polvere applicata; Il sistema Atimix ci ha garantito la penetrazione immediata della polvere su tutta la superficie del pezzo, con uniformità di spessore e ottima distensione; abbiamo riscontrato anche un risparmio di polvere (fig. 15). In generale siamo molto soddisfatti dei risultati raggiunti e apprezziamo la visione e l'approccio globale che Ate ha nei confronti della verniciatura elettrostatica".

Grazie a tutti questi anni di esperienza e di lavoro di qualità nella finitura a polveri, questa azienda terzista è riuscita nell'intento di sensibilizzare la maggior parte dei clienti nei confronti della tematica ambientale, convincendoli a convertirsi alla finitura a polveri per le loro macchine. Alcuni di essi hanno chiuso l'impianto interno di verniciatura a liquido per affidarsi solo a Foresi; altri hanno convinto anche gli altri fornitori di verniciatura a convertirsi alle polveri.

La vocazione ecologica di questa verniciatura si evidenzia nelle scelte impiantistiche e tecnologiche già a partire dal 1981 e si consolida con le certificazioni di qualità (ISO 9001) ed ambientale (ISO 14001) ottenute attraverso il DNV, ma certamente l'Atimix ha contribuito molto anche a questo non secondario aspetto della vita aziendale.

➤ Segnare su cartolina informazioni

SISTEMA ATIMIX (Brev.)

RISPARMIARE VERNICIANDO!

- **RIDUZIONE VERNICE FINO AL 20%**
- **QUALITÀ PERFETTA:**
 - migliore uniformità e distensione
 - riduzione buccia d'arancia
 - migliore penetrazione
- **RIDUZIONE OVER-SPRAY**
- **RIDUZIONE SOLVENTI**
- **RIDUZIONE INQUINAMENTO**



www.atesrl.it

ATE

TECNOLOGIE

Il SISTEMA ATIMIX riduce i difetti prodotti dalla corrente elettrostatica (spessori non uniformi, effetto bordatura-colatura, gabbia di Faraday, buccatura) migliorando il trasferimento ed il deposito della vernice sui manufatti. Applicabile a qualsiasi PISTOLA ELETTROSTATICA e con tutte le vernici a polveri e a liquido.

Usufruisce della legge 179/2002 art.30 (Detassazione per gli investimenti ambientali)

Cercasi Agenti e Rivenditori

ATE

ATE S.r.l.
via Arti e Mestieri, 4
20031 Cesano Maderno (MI)
Tel. +39 0362 1796419
Fax +39 0362 1796315
e-mail: info@atesrl.it

PROVA DI 1 MESE
(Installazione in 1 giorno!)