

# Moto Guzzi: l'eccellenza italiana nel settore motociclistico anche nella verniciatura

Alessia Venturi  
Anver - Vimercate (Mi)

Moto Guzzi (figg. 1 e 2), dopo essere stata premiata nel lontano 2001 nell'ambito della Selezione Top 20 per la verniciatura a polveri dei motori montati dalle motociclette dell'azienda, eseguita dalla VML di Brivio (LC), anche quest'anno sarà ancora protagonista della Selezione Top 20 che si svolge nell'ambito dei Saloni della Verniciatura, premiata per la finitura a polveri di altissima qualità dei telai delle motociclette, sempre verniciati da VML, che fornisce anche il servizio di imballaggio e spedizione.

“Quella richiesta da Moto Guzzi - spiega Andrea Magni, titolare della VML insieme al fratello Vittorio - è una finitura di alta qualità (fig. 3), da carrozzeria, una finitura cioè che rispecchi l'eccellenza tecnologica e storica di queste moto. Per questo motivo, dopo la cataforesi, procediamo ad una accurata mascheratura delle parti dei telai che non devono essere rivestite, applicando protezioni laser alta temperatura (fig. 4) della Euromask. Inoltre durante e dopo il ciclo di finitura effettuiamo vari controlli qualità e prima dell'imballaggio procediamo alla rifinitura dei filetti (fig. 5). Con i nostri impianti abbiamo una capacità produttiva massima di 400 pezzi/giorno (fig. 6) e garantiamo un lead out di produzione di circa 3 giorni, dal momento che per la mano di cataforesi ci affidiamo ad un'azienda esterna.”

## Il ciclo di pretrattamento e finitura

In dettaglio il ciclo di finitura dei telai in ingresso prevede un pretrattamento che si



Fig. 1 - Vista della sede della Moto Guzzi a Mandello del Lario (Lc).

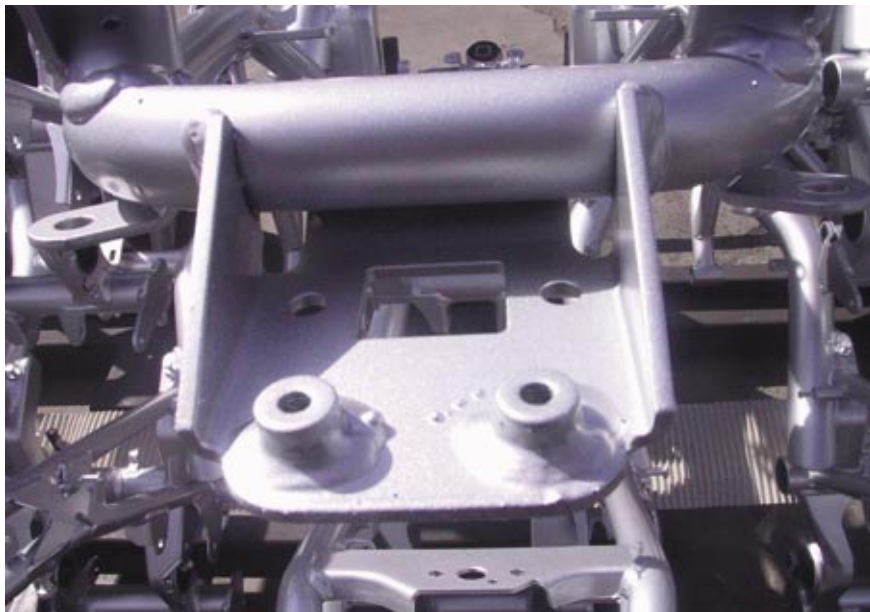


Fig. 2 - Il modello Moto Guzzi Griso 1100 Model Year 2007.

**Fig. 3 - Un telaio verniciato a polveri da VML nel colore grigio argento poco prima dell'imballaggio.**



**Fig. 4 - Particolare dell'applicazione delle mascherature laser ad alta temperatura, una fase essenziale per garantire la perfezione estetica del mezzo dopo la finitura.**



**Fig. 5 - Un particolare dei filetti del telaio: gli operatori di VML ripassano a mano ogni filetto dopo il ciclo di verniciatura.**



**Fig. 6 - Il magazzino di stoccaggio dei telai finiti.**

comprende di:

- sgrassaggio alcalino a 45 - 50°C (fig. 7)
- doppio risciacquo a temperatura ambiente
- fosfatazione ai sali di zinco a 50 - 55°C
- risciacquo a temperatura ambiente con acqua di rete
- risciacquo finale con acqua demineralizzata.

Successivamente i pezzi vengono soffiati con aria compressa e aria forzata a 80 - 100°C e poi asciugati in forno ad aria calda a 100 - 120°C.

La finitura vera e propria inizia con una mano di cataforesi nera (fig. 8), polimerizzazione, raffreddamento e controllo visivo. Successivamente i telai vengono carteggiati e mascherati. A questo punto inizia la seconda fase di finitura con un ulteriore



**Fig. 7 - Il carico manuale dei pezzi sull'impianto di verniciatura prima dell'ingresso nel tunnel di sgrassaggio di eventuali untuosità e contaminazioni.**

sgrassaggio alcalino di 5 min a temperatura di 45 - 50°C, una serie di lavaggi a temperatura ambiente con acqua di rete, e un risciacquo finale con acqua demineralizzata per 15 secondi.

Dopo asciugatura in forno per 16 minuti a 100 - 120°C, i telai vengono verniciati con una mano a finire di colore nero silver sablé (figg. 9 e 10), in automatico. La polimerizzazione del rivestimento in polvere dura circa

24 minuti a 190 - 200°C. Le ultime fasi del ciclo prevedono controllo visivo, rimozione delle mascherature, scarico dei pezzi dall'impianto, ripasso dei filetti con filettatore ad aria compressa e imballaggio.

Le vernici in polvere utilizzate sono dei poliesteri per esterni applicate con spessore minimo di rivestimento di 80 micron. La resistenza alla corrosione è maggiore di 350 ore in camera di nebbia salina secondo nor-



**Fig. 8 - Il telaio dopo l'applicazione della mano di cataforesi nera che viene demandata a terzisti esterni**

**Fig. 9 - Applicazione automatica di polveri sui telai Moto Guzzi nelle cabine.**

**Fig. 10 - Un altro momento della finitura a polveri.**



mativa ISO 9227; l'adesione è GT: 0 secondo normativa ISO 2409.

“Come accennato prima – conclude Vittorio Magni – effettuiamo numerosi controlli sui pezzi verniciati, sia durante il ciclo che dopo. Ad esempio:

- controllo visivo imperfezioni: su tutti i pezzi
- controllo tinta: a inizio - metà - fine lotto lavorativo
- controllo spessore: ogni 10 pezzi lavorati
- controllo adesione: a inizio - metà - fine lotto lavorativo
- controllo durezza superficiale: a inizio - metà - fine lotto lavorativo
- prova blistering: un pezzo a lotto lavorativo
- prova di resistenza allo strofinamento: a inizio - metà - fine lotto lavorativo”.

## Conclusioni

Moto Guzzi si conferma ancora una volta campione della qualità, non solo nella meccanica e nella tecnologia applicata alle sue motociclette, ma anche nella finitura, che concorre a dare un ulteriore valore aggiunto al mezzo e una patina di fascino senza tempo.

## PER VOI CI SIAMO FATTI IN QUATTRO



Per soddisfare le sempre più diverse esigenze del mercato abbiamo suddiviso la nostra capacità produttiva in 4 reparti operativi:



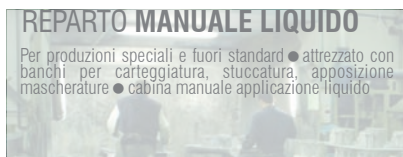
Per produzioni di serie e ripetitive ● con pretrattamenti specifici per alluminio, magnesio e zama ● cabina automatica di applicazione polveri con cambio colore rapido ● cabina automatica e/o manuale di applicazione liquidi ● forno con pavimento filtrante

### REPARTO AUTOMATICO LINEA AL



Per produzioni di serie e ripetitive ● con pretrattamenti specifici per ferro, zincato, zama ● cabina automatica di applicazione polveri con cambio colore rapido ● cabina automatica e/o manuale di applicazione liquidi ● forno con pavimento filtrante

### REPARTO AUTOMATICO LINEA FE



### REPARTO MANUALE LIQUIDO

Per produzioni speciali e fuori standard ● attrezzato con banchi per carteggiatura, stuccatura, apposizione mascherature ● cabina manuale applicazione liquido

# ML



### REPARTO MANUALE POLVERI

Per produzioni speciali e fuori standard ● attrezzato con banchi per carteggiatura, stuccatura, apposizione mascherature ● cabina manuale applicazione polveri

# MIP

VML VERNICIATURA METALLI LECCO SRL - Via dei Riccioli 18 - 23900 Lecco - Via Per Airuno 27 - 23883 Brivio (Lc) - T 039 5320313 - F 039 5320371 - E segreteria@vmlbrivio.it - W www.vmlbrivio.it

# Verniciatura a polveri di alta qualità' per maniglie e accessori bagno: il caso Blutech

Alessia Venturi  
Anver - Vimercate (Mi)

La Blutech di Barzago (Lc) (fig. 1) è un'azienda specializzata nella lavorazione di tubi in acciaio e alluminio e nella produzione di maniglioni, corrimani e seggiolini per la realizzazione di servizi igienici per persone disabili (fig. 2). Gli ausili, prodotti e distribuiti con il marchio Sicherman, sono il frutto di una tecnologia moderna che consente a chi ha limitazioni fisiche, di mobilità, sensoriali o cognitive di comunicare, muoversi o fare cose altrimenti faticose, ma soprattutto di acquistare maggiore autonomia. Funzionali e indispensabili nei bagni pubblici come in quelli privati, per i maniglioni Blutech è indispensabile anche possedere un ottimo aspetto estetico, dovendosi accordare con l'arredo sempre più sofisticato dei bagni moderni; per questo motivo la finitura di qualità riveste un aspetto importante nella produzione di questa azienda lecchese, che si appoggia alla verniciatura conto terzi VML di Brivio (Lc) per la verniciatura a polveri di alta qualità dei propri manufatti.

"Tre sono le linee della nostra produzione - mi ha spiegato Luca Bolis amministratore delegato dell'azienda - che differiscono per il materiale di partenza e per il tipo (fig.3) di rivestimento finale. La linea Basic è fatta con tubo d'acciaio di 30 mm sottoposto a zincatura elettrolitica, lavaggio con prodotti alcalini, verniciatura a polveri con spessore 80-100 micron; la linea Light con tubo in lega d'alluminio 6060 sottoposto a ricotture, lavaggio e verniciatura a polveri; la linea Plastic infine è fatta con tubo d'acciaio 30 mm sottoposto a lavaggio, rivestimento plastico isolante in Plastcoat PPA571 con spessore 150-200 micron".

Fig. 1 - La sede Blutech a Barzago (Lc).





Fig. 2 - Alcuni prodotti della gamma Blutech.

Fig. 3 - Luca Bolis amministratore delegato dell'azienda.



Presso lo stabilimento VML abbiamo verificato con Vittorio e Andrea Magni, i titolari, il ciclo di verniciatura con polveri poliuretaniche delle linee Basic e Light, cui l'Anver - Associazione Nazionale Verniciatori - ha attribuito il premio Top 20 per l'alta qualità della finitura a polveri nel settore merceologico di appartenenza.

## Il ciclo di verniciatura

I pezzi in ingresso vengono caricati (fig. 4) sull'impianto e sottoposti a sgrassaggio (fig. 5) alcalino a una temperatura di 45 - 50°C con pH 8,5 - 9,5, risciacquo a temperatura ambiente con pH 7,0, fosfatazione con sali di ferro pesante a temperatura di 50 - 55°C



Fig. 4 - Il carico dei pezzi sull'impianto di verniciatura alla VML.



**Fig. 5 - L'ingresso dei pezzi nel tunnel di pretrattamento, a sinistra.**



**Fig. 6 - I pezzi, dopo l'asciugatura, entrano nella prima cabina di verniciatura automatica per l'applicazione del fondo autolivellante.**

con pH 4,5 - 5,0, ulteriore risciacquo a temperatura ambiente con pH 7,0 e risciacquo finale in acqua demineralizzata a temperatura ambiente.

Dopo soffiaggio con aria compressa e aria forzata, i pezzi vengono asciugati in forno a 100 - 120°C e sono pronti per iniziare il ciclo di verniciatura vero e proprio.

Sui maniglioni viene dapprima applicata una mano di fondo autolivellante (fig. 6), polimerizzata per 34 minuti in forno a temperatura di 180 - 190°C. Successivamente i pezzi vengono carteggiati e sottoposti a controllo visivo. Infine si applica la finitura di colore bianco superlight (figg. 7, 8 e 9) e si polimerizza per altri 34 minuti in forno. Dopo un ulteriore controllo visivo, i pezzi vengono scaricati dall'impianto e imballati (fig. 10).

“Abbiamo una capacità produttiva relativa a questi pezzi di circa 4500 pezzi al giorno. Il rivestimento che applichiamo sui maniglioni - spiega Andrea Magni - è una polvere poliestere per esterni che garantisce innanzitutto elevata resistenza della finitura: con



**Fig. 7 - Uno dei passaggi relativi all'applicazione automatica della finitura a polveri poliestere bianca superlucida.**

**Fig.8 - Particolare dell'uscita dei pezzi verniciati a polvere dalla cabina di erogazione polveri, verso l'area di controllo visivo della avvenuta completa copertura delle loro superfici.**

uno spessore medio di 80 micron, garantiamo la resistenza alla corrosione per più di 350 ore nebbia salina secondo normativa ISO 9227; adesione GT: 0, secondo normativa ISO 2409.

Tutti i pezzi verniciati vengono sottoposti a una griglia di controllo che prevede:

- controllo visivo imperfezioni: su tutti i pezzi
- controllo tinta: a inizio - metà - fine lotto lavorativo
- controllo spessore: ogni 200 pezzi lavorati
- controllo adesione: a inizio - metà - fine lotto lavorativo
- controllo durezza superficiale: a inizio - metà - fine lotto lavorativo
- prova blistering: un pezzo a lotto lavorativo".



**Fig. 9 - Un altro momento dell'applicazione automatica della finitura a polveri poliestere bianca superlucida, con il metodo della carica triboelettrica. Gli erogatori tubo sono visti nella destra di figura.**



## Conclusioni

I manufatti Blutech sono stati premiati nell'ambito della Selezione Top 20 perché oltre a rivestire un'importantissima funzionalità a livello sociale, combinano tecnologia e robustezza dei materiali a una qualità estetica di finitura di alto livello.

➤ Segnare 5 su cartolina informazioni

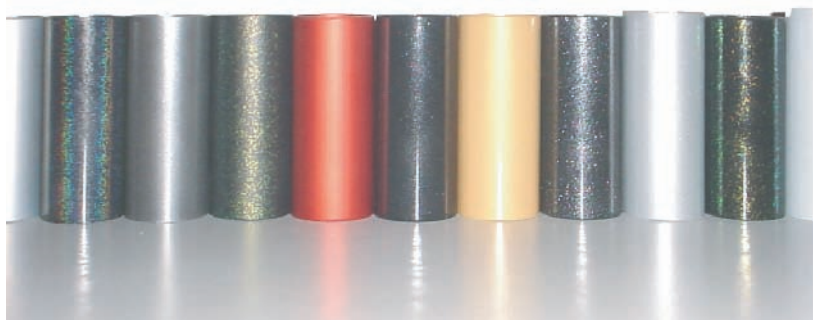


Fig. 10 - L'imballaggio dei pezzi dopo la polimerizzazione e i controlli qualitativi.

## NE FACCIAMO DI TUTTI I COLORI



Con le nuove cabine di ultima generazione effettuiamo il cambio colore in pochissimi minuti, inoltre grazie all'adozione di un tintometro automatico interno e agli accordi commerciali con i ns. fornitori siamo in grado di assicurare la preparazione e l'utilizzo di prodotti vernicianti a liquido e in polvere, in tinta col campione fornito dal Cliente, in pochissimi giorni, con qualsiasi finitura, quali: pastello, metallizzati, micalizzati, texture, madreperlati, arabescati, sablé, poliesteri opachi, raggrinzanti satinati, iridescenti...



VML VERNICIATURA METALLI LECCO SRL - Via dei Riccioli 18 - 23900 Lecco - Via Per Airuno 27 - 23883 Brivio (Lc) - T 039 5320313 - F 039 5320371 - E [segreteria@vmlbrivio.it](mailto:segreteria@vmlbrivio.it) - W [www.vmlbrivio.it](http://www.vmlbrivio.it)