



HIGH QUALITY COATING: BRINVER'S WINNING STRATEGY FOR COMPONENTS IN THE AUTOMOTIVE AND MOTOMOTIVE INDUSTRIES

Verniciatura di alta qualità: la strategia vincente di Brinver per la componentistica *auto e motomotive*

Monica Fumagalli
ipcm®

The main institutions governing the manufacturing industry are for the most part in agreement in saying that after the 2008 recession the world economy will never be the same. The short-circuit caused by the crisis caused all manufacturing sectors to slow down; consequently, market shrunk, many small, medium and large-size companies discontinued their production – thus affecting entire industrial hubs – and unemployment increased quite sizeably. A change of course occurred for those businesses that stood out for a remarkable and long-standing know-how and managed to find a key driver for growth right in that economic downturn. This is the case for Brinver, a coating contractor from Brignano Gera d'Adda (BG, Italy) specifically focused on metal components. The new management, appointed in 2008 to lead the company and trusted to Giovanni Tulipano and his wife Marzia Manenti (**Fig. 1**), managed to perfectly match the experience and expertise gathered that far with successful investment strategies in new markets, which allowed the company to grow steadily and become stronger and stronger in the business for the quality of its investments.

Opening picture:
Brinver coats more than
1 million callipers per
year.

Foto apertura:
Brinver vernicia oltre 1
milione di pinze frenanti
all'anno.

Nelle sedi istituzionali di riferimento del settore manifatturiero si è affermata la convinzione che, dopo la recessione del 2008, nessun aspetto dell'economia mondiale tornerà più come prima. Il corto circuito creato dalla crisi ha determinato il rallentamento di tutti i settori industriali con la conseguente contrazione dei mercati, la fine della produzione per moltissime aziende di piccole, medie e grandi dimensioni - fino a coinvolgere interi *hub* industriali - e l'aumento drastico della disoccupazione. Un elemento in controtendenza si è registrato nell'attività produttiva di quelle aziende che, facendo leva su un *know-how* storico rilevante, hanno saputo trovare in quell'incrinatura economica un *input* determinante per la crescita. È il caso di Brinver, verniciatura conto terzi di Brignano Gera d'Adda (BG) per il settore della componentistica metallica. La nuova gestione, intervenuta nel 2008 alla guida dell'azienda e affidata a Giovanni Tulipano e alla moglie Marzia Manenti (**fig. 1**), ha saputo coniugare perfettamente l'esperienza e la competenza fino ad allora accumulate con vincenti strategie di investimento in nuovi mercati, che hanno consentito all'azienda di crescere in modo costante e affermarsi sempre più nel settore per la qualità dei propri rivestimenti.



"I have been in this business for approximately 40 years" – explains Tulipano. "After the first years as an employee, I soon had a chance to start my own independent business. I founded Brinver in 1986 with other seven shareholders and almost immediately Brembo became our main customer. We coated the brake callipers they manufactured. In those days we coated about 10 thousand parts per year, today we have reached the target of more than 1 million parts per year" (Ref. opening picture).

Brinver's philosophy

"This year the company will turn 30 and its history – said Nunzio Mauri, Plant Manager at Brinver – is closely connected with the automotive and motomotive businesses, which are still our target segments today. The company had a first development phase in 1998, when it bought the land on which it built its new, 4,000 m² plant, opened in 2000. In 2008, the changeover year, together with the top management we agreed on a strategic change of course: the drop in the alloy wheel coating demand pushed us into redesigning our plant manufacturing process, which led to the installation of a nimbler and more flexible coating line working next to the old one in 2012. Thus we could differentiate production and assign calliper coating, our core business, to the first system and use the new coating line for all the other components: this choice proved to be quite successful (Fig. 2)".

"Diversifying production meant diversifying our offer, which allowed us to stand as suppliers of high quality coating in other markets" – explains Tulipano. "In a few years we have grown into a key

"Lavoro nel settore da circa 40 anni" – spiega Tulipano. "Dopo i primi anni come dipendente, ho avuto la possibilità di dare presto avvio ad un'attività autonoma. Ho fondato Brinver nel 1986 con altri sette soci e quasi subito abbiamo avuto come nostro principale committente Brembo per il rivestimento delle pinze frenanti da loro prodotte. In quel periodo verniciavamo circa 10 mila pezzi all'anno, oggi abbiamo raggiunto il traguardo di oltre 1 milione all'anno (rif. foto d'apertura)".

La filosofia Brinver

"La storia della nostra azienda, che quest'anno festeggia i 30 anni di attività – interviene Nunzio Mauri, Direttore di Stabilimento di Brinver – è indissolubilmente legata al mondo *auto* e *motomotive*, che restano i nostri principali settori di riferimento. L'azienda ha visto una prima fase di sviluppo partire dal 1998, quando ha acquistato il terreno su cui è stato costruito il nuovo stabilimento di 4000 m², inaugurato nel 2000. Nel 2008, l'anno cruciale del cambio al vertice, abbiamo pianificato con la dirigenza un cambio di rotta strategico: il calo nella richiesta di verniciatura dei cerchi in lega ci ha spinto ad una riqualificazione del sistema produttivo della fabbrica

che ha portato, nel 2012, all'installazione di una nuova linea di verniciatura più snella e flessibile, che è stata affiancata alla precedente. In questo modo abbiamo potuto differenziare la produzione, assegnando il trattamento esclusivo delle pinze frenanti, il nostro *core business*, al primo impianto e destinando la verniciatura di tutti gli altri componenti alla nuova linea: questa è stata una scelta decisiva (fig. 2)".

"Diversificare la produzione ha significato diversificare l'offerta e ci ha permesso di presentarci come for-



1 **Sitting down, from the right: Giovanni Tulipano, Marzia Manenti, Nunzio Mauri and Eleonora Algarotti. Standing: Alessia Venturi (ipcm) and Federico Scaietti (Arsonsisi).**

Seduti da destra: Giovanni Tulipano, Marzia Manenti, Nunzio Mauri, Eleonora Algarotti. In piedi: Alessia Venturi (ipcm) e Federico Scaietti (Arsonsisi).

HIGH QUALITY COATING: BRINVER'S WINNING STRATEGY FOR COMPONENTS IN THE AUTOMOTIVE AND MOTOMOTIVE INDUSTRIES



2
Overview of the two coating systems in use at Brinver.

Panoramica dei due impianti di verniciatura in dotazione alla Brinver.

3
Brinver also coats forged aluminium and magnesium alloy wheels.

Brinver vernicia anche cerchi in lega in alluminio forgiato e magnesio.

4
Beautiful shapes and a perfect finish lend products the added value that is very much in demand in the market.

La bellezza delle forme e una finitura perfetta danno al prodotto il valore aggiunto richiesto dal mercato.

player in the Italian braking systems market for the automotive and motomotive, agricultural and earth moving machine industries, also with a focus on forged aluminium and magnesium alloy wheel coating and lighting and railway component coating (Fig. 3).

All along its growth trajectory, Brinver specifically focused on training its employees, while carefully developing its coating processes in order to adapt them to customer specifications and requests.

Within this research process, the technical staff employed by the Bergamo-based enterprise was supported by a long-time partner, which has been with Brinver since the very start and still provides it with all the coating products it currently uses: the company is called Arsonsisi Technological Coatings from Lainate, near Milan (Italy).

High performance coating cycles

As with many items from other manufacturing sectors, if products used to be valued only for their function and efficiency, long life and corrosion and shock resistance, today aesthetics also plays a big part (Fig. 4).



nitori di rivestimenti di alta qualità in altri mercati" – precisa Tulipano. "In pochi anni siamo diventati un punto di riferimento nel mercato italiano per il settore dei sistemi frenanti *auto* e *motomotive*, agricolo e macchine movimento terra e per la verniciatura dei cerchi in lega in alluminio forgiato e magnesio, oltre che nella verniciatura di componenti del settore ferroviario e illuminotecnico (fig. 3)".

Nella crescita aziendale di Brinver si inserisce l'attenzione particolare rivolta alla formazione dei propri dipendenti e la cura nello sviluppo dei processi vernicianti per il loro adeguamento alle richieste dei clienti.

In questo percorso di ricerca, lo *staff* tecnico della società bergamasca è stato supportato da un *partner* storico,

che ha seguito Brinver a partire dalla sua fondazione e continua a fornire loro gran parte dei prodotti vernicianti utilizzati: la società Arsonsisi Technological Coatings di Lainate, in provincia di Milano.

Cicli di verniciatura ad alte prestazioni

Come per molti prodotti di altri comparti manifatturieri, un manufatto prima valutato solo per le sue caratteristiche di funzionalità ed efficienza, durata di vita e resistenza alla corrosione e agli urti, assume oggi un nuovo valore estetico (fig. 4).



“Not long ago – continues Mauri – brake callipers were nothing but a simple device made of metal. Today design software programs have developed so much that manufacturing itself has become more complex and, consequently, the quality of the coating has become higher and higher, and so did the required performance. We constantly try to have a dialogue with our customers also during the design phase to make the ensuing coating process easier, though this is not always possible. We work based on the requirements set out in our customers’ specifications: our in-house laboratory starts by running a number of initial tests, and the resulting data are immediately submitted to the customer. For more specific and detailed tests we turn to other specialised centres.”

“We design the solution to every request with our coating product suppliers – explains Tulipano – from smooth to matt finishes, from embossed to textured effects, we can provide all kinds of coating. In order to get such results we use a range of different coating products: epoxy, polyurethane, acrylic and silicone paints. The calliper coating process implies a first stage in which Arsonsisi provides its products, such as the acrylic clear coating, specifically developed in their laboratories, in order to assure the compatibility with the sample colour. One of the advantages of working with a partner that has always been by our side is the dialogue with technicians who know our processes in depth. The process changes when cycle reviews are requested. In this instance we look into the offering from all coating producers and choose our enamel based on the application at hand and most importantly according to the service on offer: there were cases in which we needed the supply of small initial batches that, given the market success that followed, turned into a steady demand of large volumes of coating products. Service flexibility, as well as a collaborative approach with suppliers and their laboratories, are crucial in our business model.”

“Non molto tempo fa – continua Mauri – le pinze dei sistemi frenanti erano un semplice agglomerato metallico. Oggi i *software* per la progettazione si sono evoluti a tal punto che la loro realizzazione è diventata più complessa e, di conseguenza, anche il grado qualitativo del rivestimento richiesto è sempre più elevato e gli effetti desiderati sempre più particolari. Cerchiamo di confrontarci continuamente con i nostri clienti anche durante la fase progettuale, in modo da facilitare gli interventi successivi di verniciatura, ma non è sempre possibile. Lavoriamo in base alle specifiche indicate nei capitolati dei nostri committenti: il nostro laboratorio interno esegue una prima serie di *test*, i cui risultati sono subito presentati al cliente. Per prove più specifiche e dettagliate, ci rivolgiamo a centri specializzati esterni”.

“Studiamo con i nostri fornitori di prodotti vernicianti la soluzione ad ogni richiesta – precisa Tulipano – dalle finiture lisce a quelle opache, dalle goffrate alle testurizzate, siamo in grado di fornire qualsiasi tipo di rivestimento. Per ottenere questi risultati impieghiamo varie tipologie di vernici: epossidiche, poliuretaniche, acriliche e silconiche.

Il ciclo per il rivestimento delle pinze frenanti prevede una prima fase nella quale Arsonsisi ci fornisce i suoi prodotti, come ad esempio il trasparente acrilico, che vengono appositamente formulati nel loro laboratorio, per garantirci la compatibilità con la tinta campione. Uno dei vantaggi di lavorare con un *partner* che ci segue da sempre è quello di confrontarci con uno *staff* che conosce nel dettaglio le nostre lavorazioni. Il procedimento cambia quando ci sono richieste di revisione dei cicli. In questo caso valutiamo l’offerta di tutti i produttori di vernici e scegliamo lo smalto in base al progetto applicativo che intendiamo realizzare e soprattutto in base al servizio offerto: ci sono stati casi in cui abbiamo avuto bisogno di una fornitura di un piccolo lotto iniziale che poi, grazie al successo sul mercato, si è trasformata in una richiesta di grossi volumi di prodotto verniciante. Anche la flessibilità del servizio, oltre che la collaborazione con i laboratori dei fornitori, è per noi fondamentale”.



Pressure sensing
at a glance

Opticus 600

wylmco



Two coating lines, an absolute primacy in the business

"The two systems were designed by Brinver with similar process specifications – explains Mauri – the main difference being in the structural features – indeed, the new coating line takes half as much space as the other – and the type of material they process.

The system used to process die-cast aluminium callipers consists of a 3-stage spray pre-processing tunnel with an authorised cycle, 2 painting booths measuring 6 m each and an oven. As concerns pre-processing of parts on the new line, we use a multimetal product, since this line is specifically meant for aluminium, iron and stainless steel parts, such as silencers (Fig. 5).

Parts then move on to the liquid coating stage, which takes place in 6 booths and 2 ovens. The application is performed manually by 2 or 3 operators per booth; the operators are duly trained for this specific operation (Fig. 6). The reason for the manual process is due to the configuration of brake callipers:

there are products that must be processed with clearly separate steps and carefully planned operations. Only thus can we guarantee uniform coating all over the part and, therefore, an optimal result. The following stage includes the application of the brand with silk screen print and pad printing methods, which are specifically required for motorbike callipers (Figs. 7 and 8). The clear coating concludes the coating cycle."



5

© FotoCreativa.tv

Due linee di verniciatura per il primato nel settore

"I due impianti sono stati studiati da Brinver con caratteristiche di processo simili – precisa Mauri – si differenziano principalmente per le caratteristiche strutturali – la nuova linea di verniciatura occupa infatti la metà dello spazio dell'altra – e per la tipologia dei materiali trattati. L'impianto dedicato alle pinze frenanti in alluminio pressofuso è costituito da un tunnel di pretrattamento a spruzzo a 3 stadi con ciclo omologato, 2 cabine di verniciatura di 6 m l'una e un forno di cottura. Per il pretrattamento dei componenti in lavorazione sulla nuova linea utilizziamo un prodotto *multimetal*, perché qui sono trattati pezzi in alluminio, ferro e acciaio inox, di cui sono costituiti per esempio i silenziatori (fig. 5). I manufatti passano poi alla fase di applicazione a liquido che è eseguita in

6 cabine e ai 2 forni. L'applicazione è eseguita manualmente da 2 o 3 operatori per cabina, appositamente formati per questo tipo di operazione (fig. 6). La scelta dell'applicazione manuale è motivata da esigenze

legate alla configurazione delle pinze frenanti: esistono tipologie di prodotti su cui dobbiamo intervenire con *step* distanziati l'uno dall'altro e ad intervalli calibrati. Solo così abbiamo la garanzia di un rivestimento uniforme in tutte le parti del pezzo e di un risultato ottimale. Nella fase successiva avviene l'applicazione

del marchio con processi di serigrafia e stampa tampografica, richiesto in particolare per le pinze frenanti delle moto (figg. 7 e 8). Chiude il ciclo di verniciatura l'applicazione del trasparente".



6

© ipcm

5

Silencers for the motorcycle industry coated at Brinver.

Silenziatori per il settore motociclistico verniciati alla Brinver.

6

The coating stage. In every booth there are 2 or 3 specialised operators who apply the coating products manually.

La fase d'applicazione della tinta. In ogni cabina operano 2 o 3 verniciatori specializzati che applicano manualmente il prodotto verniciante.



Top-class partners: helping with solving manufacturing challenges

"We organised the management into colour cycles (batches) – continues Mauri – in order to see to the application of the same shade on components having different shapes (callipers can feature 2, 4 or 6 pistons), brands and clients. The process management software can manage the application on single parts up to 80 parts per pallet, according to preset formulas reporting, for instance, the type of masking, brand of packaging type. At Brinver we use 25 type-approved colours only for brake calliper coating: in some cases OEM themselves choose the colour for their callipers, some other times the decision is made by the manufacturer. The options are countless, while one of the most challenging aspects is single part customisation. This is why the operational versatility of such partners as Arsonsisi has provided a material contribution to our growth". One further critical element has to do with stainless steel coating; for this application Brinver uses high-temperature silicone paint.

Partner all'altezza: un contributo per la risoluzione delle difficoltà produttive

"Abbiamo organizzato la gestione delle tinte in cicli colore (batch) - spiega ancora Mauri - in modo che possiamo eseguire l'applicazione della stessa tinta su componenti diversi per conformazione (le pinze possono avere 2, 4 o 6 pistoni), marchi e committenti. Il software di gestione del processo può gestire l'applicazione sul singolo pezzo fino ad 80 pezzi per bancale, in base a formule preimpostate con cui sono indicati per esempio il tipo di mascheratura, il marchio oppure il tipo di imballaggio. In Brinver, solo per il rivestimento delle pinze dei freni utilizziamo 25 colori omologati: in alcuni casi sono direttamente gli OEM a stabilire il colore della pinza frenante, in altri è il produttore a decidere la tinta. Le opzioni sono davvero varie e la customizzazione del singolo manufatto rappresenta una delle difficoltà maggiori. Per questo motivo la flessibilità operativa di partner come Arsonsisi ha rappresentato un contributo determinante per la nostra crescita".

Un ulteriore aspetto critico è legato alla verniciatura dell'acciaio inox, per cui Brinver utilizza vernici siliciche ad alta temperatura.



LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

EcoDC MACS

CONTROLLO ANODI OTTIMIZZATO

Fidatevi di **EcoDC MACS**. Il controllo modulare degli anodi produce un profilo di tensione ottimizzato, che procede di concerto con il movimento della scocca. Il risultato: massima sicurezza della produzione, efficienza energetica e altissima qualità del rivestimento.

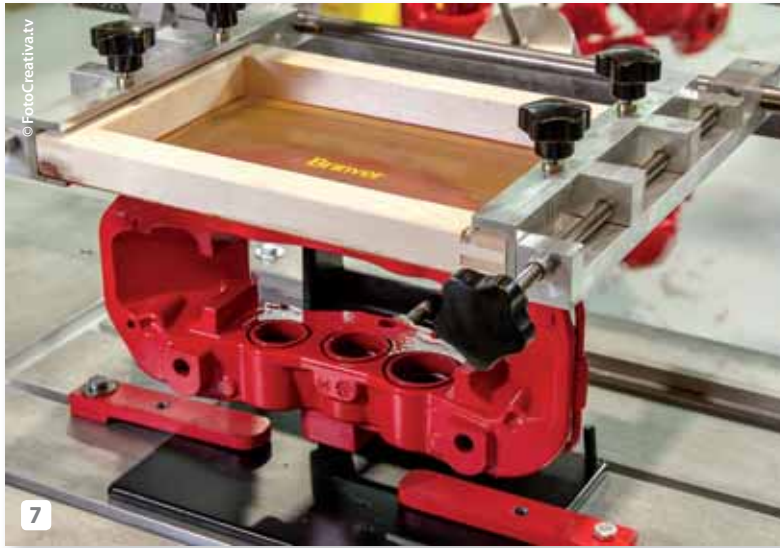


HIGH QUALITY COATING: BRINVER'S WINNING STRATEGY FOR COMPONENTS IN THE AUTOMOTIVE AND MOTOMOTIVE INDUSTRIES

7

The silk screen painting process.

La fase di serigrafia.



8

Besides being more and more in demand, coated brake callipers also identify the performance level of a car: in this picture the "green" callipers identify a high-end, hybrid powered car model.

Le pinze verniciate, oltre ad essere sempre più richieste, identificano anche il livello prestazionale dell'auto: nella foto le pinze sono "verdi" per identificare un modello di auto d'alta gamma ibrido.



"The main issue when it comes to this process – adds Mauri – is about sandblasting each single part. Indeed, when ferrous dust is present on the surface, it may cause stainless steel to rust. The problem was solved by purchasing an automatic hook sandblasting machine used exclusively for stainless steel parts, designed specifically for this type of operation and supplied by a company called Turbotecnica from Legnano (Milan, Italy). This once again confirms that choosing the right partner is key to develop the right production processes (Fig. 9):"

Conclusions

"Only in the past few years have we began looking for customers in new sectors: thus we have moved in a short time from 98% of our production for automotive and motomotive components made by Brembo to approximately 90%; while the remaining 10% are other clients. In other sectors, too, such as lighting design, we use Arsonsisi paint. The type of relationship we have with them is based on trust and mutual help: we share the requirements of our customers and strive to develop the best product and the most suitable

"La principale criticità per questa lavorazione – continua Mauri – è la sabbiatura del pezzo, a causa della contaminazione delle polveri ferrose che, se presenti sulla superficie, possono arrugginire l'acciaio inox. Abbiamo risolto il problema grazie all'acquisto di una sabbiatrice a grappolo automatica dedicata esclusivamente alle lavorazioni dei pezzi in acciaio inox, progettata ad hoc per questo tipo di trattamento e fornita dalla ditta Turbotecnica di Legnano (MI), a conferma che la scelta del partner giusto è un aspetto fondamentale per lo sviluppo dei processi produttivi (fig. 9)."

Conclusioni

"Solo da pochi anni abbiamo cercato clienti in nuovi settori: il risultato è che siamo passati in breve tempo da una produzione dedicata per il 98% ai componenti auto e motomotive prodotti da Brembo, a circa il 90%; il 10% è destinato ad altri committenti. Anche per altri settori, come ad esempio l'illuminotecnica, ci serviamo delle vernici Arsonsisi. Il tipo di rapporto che abbiamo con loro è di fiducia

e aiuto reciproco: condividiamo le richieste dei nostri clienti cercando lo sviluppo del prodotto miglio-



9

Turbotecnica from Legnano (Milan, Italy) supplied an automatic hook shot-peening machine specifically designed for stainless steel parts.

Turbotecnica di Legnano (Milano) ha fornito una granigliatrice automatica a grappolo appositamente progettata per il trattamento di manufatti in acciaio inox.



solution for the coating systems and machines we use in our plant. The Arsonsisi R&D centre has researched in depth the opportunity to reduce polymerisation oven temperature in order to save energy; our systems, though, were not suited to comply with such a change.

Therefore we integrated their products with those from other suppliers in order to accomplish the same result: as far as we are concerned this is the true meaning of a real partnership" – confirms Mauri.

"One thing we still fall short in our pursuit of a stronger position – concludes Tulipano – is the presence in international markets: in this, too, Arsonsisi supports us with suggestions and by sharing its broad experience in various industries. Our products are well known in the world, though not necessarily are they associated to our name: therefore our next challenge is to make Brinver's motto "high-quality coating" known globally." ❏

re e la soluzione che meglio si adatta ai dispositivi e agli impianti di verniciatura di cui ci serviamo in reparto. Il centro R&D di Arsonsisi ha svolto anche ricerche approfondite sulla possibilità di ridurre le temperature dei forni di polimerizzazione per consentire un maggior risparmio energetico, a cui i nostri impianti non erano però in grado di conformarsi. Abbiamo quindi integrato i loro prodotti con quelli di altri fornitori per ottenere lo stesso risultato: dal nostro punto di vista questo è il significato reale di una vera partnership" – afferma Mauri.

"Uno degli aspetti che ancora ci manca per affermarsi maggiormente – conclude Tulipano – è la presenza sul mercato internazionale: anche in questo Arsonsisi ci offre il suo contributo dandoci consigli e portandoci la sua esperienza nei diversi settori. Nel mondo conoscono i nostri prodotti, ma non li associano ancora alla nostra realtà: la prossima sfida è quella di rendere lo slogan di Brinver "verniciatura di alta qualità" conosciuto a livello globale". ❏

LA SVERNICIATURA IN LINEA CHE GRATTACAPO

INLINE PAINT STRIPPING WHAT A HASSLE



Ganci che si impigliano alla sverniciatura, ganci che si bruciano, sverniciati male, che si deteriorano, si rompono e devono essere rimpiazzati.

Tutti problemi che ti fanno perdere tempo, rallentano la produzione, costano!

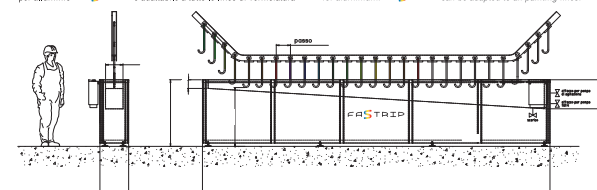
La tradizionale sverniciatura pirolitica in linea, consuma molta energia per l'alta temperatura che richiede e crea fumi pericolosi.

Hooks which get entangled in the pyrolytic stripping machine for hooks, hooks that are burnt or stripped badly, damaged and broken, and hooks that need to be replaced.

Problems that lead to a waste of time, slowing down production, and prove to be costly!

Traditional inline stripping consumes a lot of energy because of the high temperatures required and leads to the production of dangerous fumes.

Esempio di processo FASTRIP per impianto di verniciatura verticale per alluminio. FASTRIP è adattabile a tutte le linee di verniciatura. Example of FASTRIP process for a vertical painting system for aluminium. FASTRIP can be adapted to all painting lines.



Payback period: stimato anche in un anno. Chiedici il tuo preventivo personalizzato. l'analisi del tuo investimento per avere FASTRIP chiavi in mano.

Payback period: estimated at about one year. Ask for a customised estimate, the analysis of your investment for a turnkey FASTRIP solution.

Ottieni una sverniciatura accurata e di qualità costante con FASTRIP l'innovativa sverniciatura chimica in linea. Consumi meno energia perché la temperatura di processo è di circa 50 gradi. Risparmi perché i ganci non si deteriorano, non devi più sostituirli. Eviti inutili interruzioni di processo.

È un metodo che consente il riutilizzo dei prodotti di sverniciatura e una loro facile gestione. Non produce fumi pericolosi e garantisce la massima sicurezza per gli operatori.

FASTRIP, the innovative inline chemical stripping, ensures accurate stripping with constant quality. Consumes less energy because the process temperature is around 50 degrees. The hooks do not deteriorate and no longer need replacing, thus ensuring savings. You can avoid useless process interruptions.

This method allows reuse of the stripping products and their easy handling. It does not produce harmful fumes and ensures utmost safety for the operators.

FASTRIP

LA NUOVA SVERNICIATURA CHIMICA IN LINEA
THE NEW INLINE CHEMICAL STRIPPING

LinkedIn YouTube Facebook ALIT

ALIT
a brand of Alufinish Italia S.r.l.

Via Trento 1/B • 37047 San Bonifacio (VR)
Tel. +39 0444 648475 • Fax +39 0444 809953
www.fastrip.it • Info@fastrip.it