

# UNO STRUMENTO PER RINNOVARE E MODIFICARE LA PERCEZIONE DI PRODOTTI IN SERIE

*A TOOL TO RENEW AND CHANGE PERCEPTION  
OF MASS-PRODUCED PRODUCTS*

PATRICIA MALAVOLTI

La decorazione delle superfici, nell'interpretazione comune, è normalmente associata all'architettura e all'interior design con prevalente significato artistico o artigianale. Esistono però ampi settori industriali – accessori e componenti per auto e moto, elettrodomestici, arredo, accessori moda e altro - che utilizzano diverse tecniche di decorazione per differenti scopi e materiali. L'esecuzione è sottoposta a rigidi controlli, dato che il risultato deve rispettare elevati standard estetici e resistenze meccaniche e chimico-fisiche che si possono ottenere solo con processi industriali, anche se, spes-

so, la componente manuale è fondamentale.

La decorazione per le superfici di prodotti industriali seriali è la fase finale che segue un processo specifico, normalmente di verniciatura. Non tutta la decorazione ha fine prettamente estetico (ad esempio: casco per moto), spesso invece è utilizzato con scopi funzionali (ad esempio: plancia di comando lavatrice).

Per documentare le diverse tecnologie disponibili di decorazione, iniziando con l'applicazione di decalcomanie (figg. 1 e 2, conosciuta anche come decal), siamo stati alla New System Painting (fig. 3) di Gabbioneta Binanuova in provincia di

In the common understanding, surface decoration is normally associated with architecture and interior design and it bears an artistic or artisanal connotation. However, there are large industrial sectors – accessories and components for cars and motorbikes, household appliances, furniture, fashion accessories, and more – that use different decoration techniques for different purposes and materials. Their execution is subject to strict controls, as the result must meet high aesthetic standards and achieve mechanical and chemical-physical resistance degrees that can only be obtained with indu-

ustrial processes, although the manual aspect is still often fundamental.

The decoration of mass-produces parts' surfaces is the final step of a specific process, usually coating. Not all decorations have a purely aesthetic purpose (e.g. motorbike helmets): often they are used for functional purposes (e.g. washing machine control panels).

In order to report on the different decoration technologies available, starting with the application of decals (fig. 1 and 2), we visited New System Painting (fig. 3), a coating contractor based in Gabbioneta Binanuova, in the province of Cremona (Italy), that has been active



**1, 2 – Alcuni esempi di decorazione di caschi e piccoli elettrodomestici.**  
*Some examples of decorations for helmets and small appliances.*

**3 – Una vista generale di una parte degli spazi dove New System Painting, azienda di Gabbioneta Binauova in provincia di Cremona, attiva da oltre 30 anni, che si occupa di verniciatura conto terzi e decorazione, prepara e vernicia caschi, componenti e accessori per elettrodomestici, industria auto e moto e altro.**

*A general view of a part of the premises where New System Painting, a company based in Gabbioneta Binauova, in the province of Cremona, which has been dealing for more than 30 years with contract coating and decoration, prepares and coats helmets, components, and accessories for household appliances, the car and motorbike industry, and more.*





**4 – La verniciatura e, quando richiesta, successiva decorazione dei caschi, è attualmente ancora una parte importante delle lavorazioni di New System Painting, anche se la trentennale esperienza ha permesso di offrire questa competenza a settori molto differenti, come l'elettrodomestico sia piccolo che grande.**

*The coating and, when required, the subsequent decoration of helmets is still an important part of New System Painting's work, although its 30 years' experience has enabled it to offer its expertise to very different sectors, such as that of both small and large household appliances.*

Cremona, terzista di verniciatura da oltre 30 anni, e attualmente in fase di sviluppo e automatizzazione di gran parte dei processi.

Negli anni 90 l'azienda della famiglia De Carli, ora alla seconda generazione, si specializza nella verniciatura di caschi per moto (fig. 4), anche se, negli anni successivi, la competenza acquisita con questo manufatto di plastica tridimensionale ha consentito di avere le competenze per collaborare con aziende molto conosciute in settori diversi, come elettrodomestici piccoli e grandi, biciclette, moto e altre dove il livello di qualità richiesto è molto elevato.

«L'esperienza acquisita negli anni – iniziamo la nostra intervista con Eleono-

ra, Alessandro e Riccardo De Carli (fig. 5), la seconda generazione della famiglia – è stata messa a frutto per offrire una serie di servizi all'industria che produce prodotti in varie tipologie di plastica, di fibra composita o carbonio. Per ottenere un risultato finale di qualità – ci spiegano – la preparazione della superficie è una delle fasi più importanti, che noi abbiamo organizzato sia con postazioni manuali (fig. 6) che automatiche».

Abbiamo visto che uno dei fattori per ottenere un buon risultato di decorazione è la preparazione della superficie che viene fatta attraverso un processo attento di levigatura. Quali sono gli altri fattori premianti?

for over 30 years and that is currently developing and automating most of its processes.

In the 1990s, the company owned by the De Carli family, now in its second generation, specialised in the painting of motorbike helmets (fig. 4). In the years that followed, the expertise acquired with this three-dimensional plastic product enabled it to work with well-known firms in various sectors, such as small and large household appliances, bicycles, motorbikes, and others where the level of quality required was very high.

«The experience we have gained over the years», began Eleonora, Alessandro, and Riccardo De Carli (fig. 5), representing the family's

second generation, «has been put to use to offer a wide range of services to the manufacturers of products in various types of plastic, composite fibre, and carbon. In order to achieve high quality end results», they explained, «surface preparation is one of the most important steps, which we have organised with both manual (fig. 6) and automatic workstations.»

Therefore, one of the crucial factors in achieving a good decoration result is the preparation of the object's surface, which is done through a careful smoothing process. What are the other rewarding factors?





*5 – I fratelli De Carli - Riccardo, Eleonora e Alessandro - seconda generazione di New System Painting. The De Carli siblings - Riccardo, Eleonora and Alessandro - representing the second generation of the family owning New System Painting.*

*6 – La preparazione della superficie è una fase importantissima: viene effettuata tramite stuccatura e levigatura, sia con strumenti automatici che con ritocchi manuali. Questa operazione è fondamentale per evitare anche piccole imperfezioni e ottenere un decoro ben disteso e preciso.*

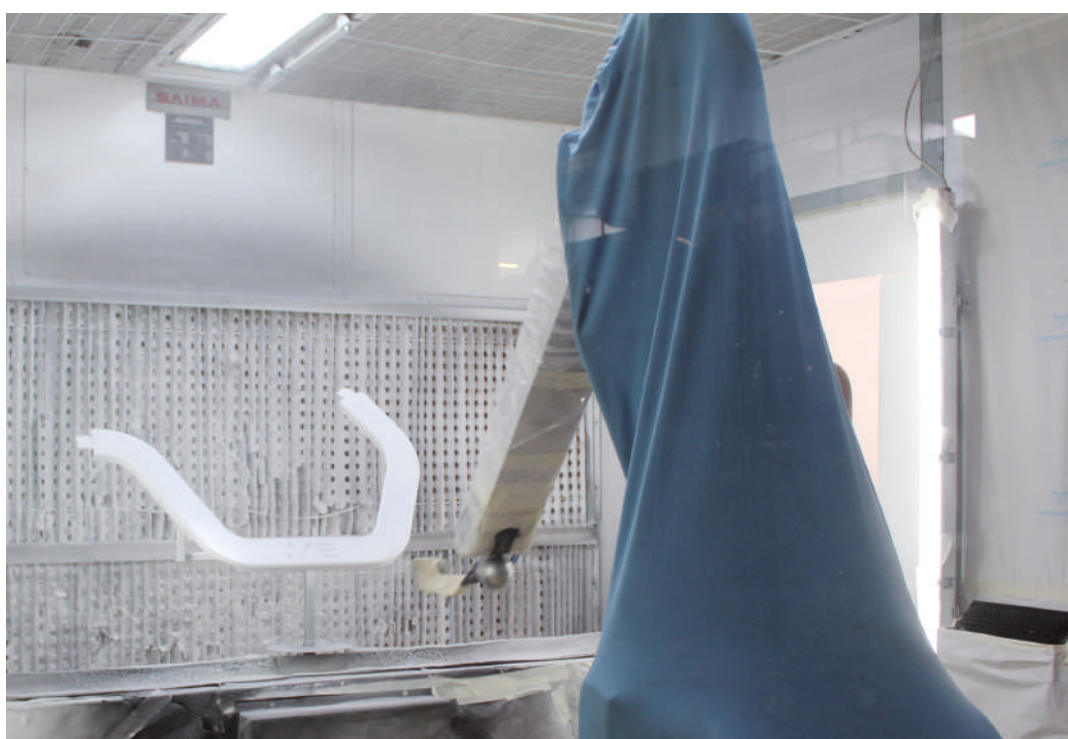
*Surface preparation is a very important step: it is carried out by filling and smoothing with either automatic tools or manual touch-ups. This is fundamental to avoid any small imperfections and obtain a well-stretched, precise decal.*





**7 e 8 – Le cabine di verniciatura di applicazione sia del primer che della finitura sono state recentemente asservite con robot antropomorfi di Lesta, azienda che si è occupata anche della progettazione del software di gestione degli impianti.**

*The spray booths for applying both primers and finishes have recently been integrated with articulated robots supplied by Lesta, which also designed the plant management software.*



## **DECORAZIONE E PROCESSO DI VERNICIATURA**

«Per ottenere risultati ottimali e, soprattutto, costanti – proseguono i nostri interlocutori – abbiamo inserito nelle cabine di verniciatura (figg. 7, 8) robot antropomorfi (di Lesta) che hanno sostituito completamente l'intervento dell'operatore, se non in fase di programmazione, nell'applicazione del primer e della finitura. Anche l'impianto dedicato

all'applicazione del trasparente UV (fig. 9) è completamente automatizzato».

Torniamo alla fase di decorazione (fig. 10): «Le decal sono strati di inchiostro stampati su fogli adesivi – ci spiega Eleonora De Carli – vengono dapprima bagnati per attivare l'adesivo. Il lavoro di posizionamento dei decori viene effettuato manualmente e richiede elevata precisione perché normalmente le decalcomanie vengono applicate a oggetti

## **DECORATING AND COATING**

«With the aim of achieving optimum and, above all, consistent results,» added our interviewees, «we integrated our coating booths (fig. 7 and 8) with Lesta articulated robots that completely replaced operator intervention, except for the planning stage, in the application of both primers and finishes. The system for applying the UV clear coat (fig. 9) is also fully automated.»

Speaking of the decoration phase (fig. 10), Eleonora De Carli explained that «decals are layers of ink printed on adhesive sheets. They are first wetted to activate the adhesive. The positioning of the decals is done manually and it requires a high degree of precision, because these decorations are normally applied to curved, concave, or convex objects, and care must be taken to ensure that no creases





**9 – L'impianto per l'applicazione della vernice finale, normalmente trasparente, a polimerizzazione UV, è collocato in area apposita ed è completamente automatizzato.**

*The plant for applying the final UV-cured coating, usually a clear coat, is located in a separate area and it is fully automated.*

curvi, concavi o convessi, bisogna stare attenti che non si formino pieghe o che la decorazione non si deformi. È molto importante che venga tolta tutta l'acqua in eccesso, anche con l'utilizzo di aria calda, perché l'acqua che resta intrappolata nella fase successiva di verniciatura si trasforma in bolla. A volte, vengono eseguiti anche ritocchi manuali finali del decoro».

### **CARATTERISTICHE DELL'APPLICAZIONE DELLA DECORAZIONE**

«L'applicazione della decorazione è molto complicata e richiede esperienza sia da parte dell'operatore che per definire i criteri di stampa del supporto stesso – prosegue Eleonora De Carli. Spesso infatti l'oggetto non ha una curvatura lineare – anche il

casco non è una sfera, ad esempio – e ha "creste", avvallamenti e altri rilievi ed è quindi necessario progettare la decorazione conoscendo le forme di distorsione. Per questo motivo normalmente affianchiamo il nostro cliente anche nella scelta del reparto grafico che si occuperà di definire i corretti "foglietti" che compongono le varie parti della decorazione e le distorsioni che devono essere apportate ai disegni per ottenere il decoro finale desiderato».

L'ultimo passo per ottenere una finitura duratura, impeccabile e di qualità è l'applicazione di una vernice trasparente, lucida o opaca che, grazie alla tecnologia UV, garantisce prestazioni molto elevate di resistenze chimico-fisiche.

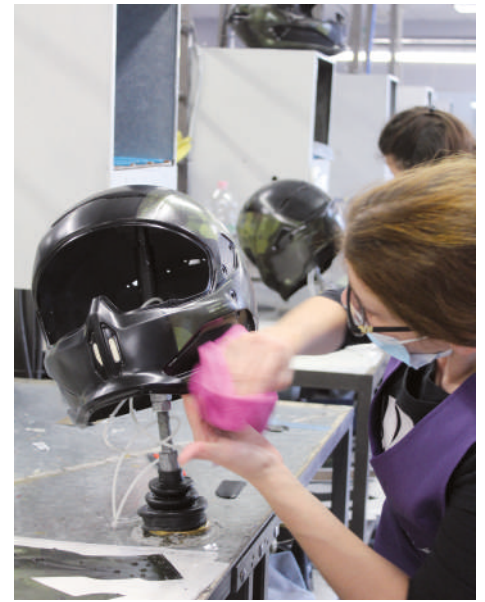
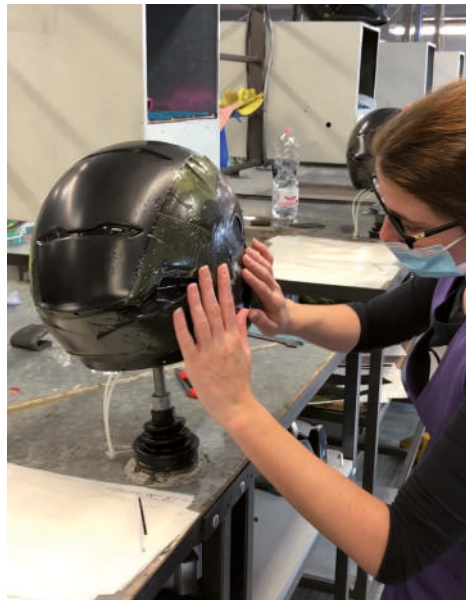
are formed or that the decoration is not deformed. It is very important that all excess water be removed, also with the use of hot air, because the trapped water particles will turn into bubbles in the subsequent coating stage. Sometimes, final manual touch-ups of the decals are also carried out.»

### **THE APPLICATION OF DECORATIONS**

«The application of decorations is very complex and it requires experience both on the part of the operator and in defining the printing criteria of the substrate» said Eleonora De Carli. «Often, the objects do not feature a linear curvature – for example, a helmet is not a sphere – and they are characterised by ridges,

depressions, and reliefs, so that it is necessary to know such distorted shapes while designing their decorations. Therefore, we normally also support our customers in the choice of the right graphics department, which will be responsible for defining the correct "sheets" that make up the various parts of the decoration and the distortions needed to obtain the required result.»

The final step in achieving a long-lasting, flawless, high quality finish is the application of a glossy or matte clear coat that, thanks to UV technology, guarantees very high performance levels in terms of chemical and physical resistance.



**10 – In sequenza le attività manuali di applicazione delle decalcomanie che richiedono particolare precisione:**

- *La grafica è applicata su foglietti adesivi*
- *Viene bagnata la superficie già verniciata dove deve essere applicato il foglietto*
- *Si trasferisce la grafica*
- *Si preme sulla superficie per togliere l'eccesso d'acqua e fare aderire perfettamente il disegno*
- *Si asciuga con aria calda.*

*Successivamente viene applicata la finitura finale trasparente UV che garantisce ottime resistenze a graffi, colpi, perdita di colore, prodotti per la pulizia, e altro.*

## CONCLUSIONI

La decorazione con decalcomanie è utilizzata per modificare completamente la percezione di un oggetto. È anche uno strumento utile per ottimizzare i numeri produttivi: uno stesso prodotto può essere completamente rinnovato grazie all'utilizzo di una particolare grafica.

È lo scopo dei service di verniciatura conto terzi come New System Painting: accompagnare il cliente nella definizione del processo migliore per ottenere il risultato desiderato utilizzando, oltre alla verniciatura, la progettazione con l'utilizzo di colori e finiture, e la realizzazione di grafiche ed effetti personalizzati.

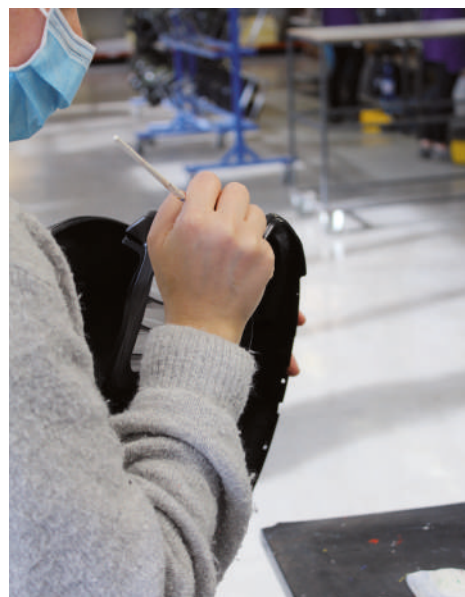
## CONCLUSIONS

Decal decoration is used to completely change the perception of an object. It is also a useful tool for optimizing production: the same product can be completely revamped by using a particular graphic.

This is the purpose of coating contractors such as

New System Painting: supporting customers in the definition of the best process to achieve their desired results by offering, in addition to coating, the use of different colours and finishes and the creation of customised graphics and effects.





*The manual decal application process includes the following stages, which require a high precision degree:*

- *The graphics are applied on adhesive sheets.*
- *The already painted surface where the sheet is to be applied is wetted.*
- *The graphics are transferred.*
- *The surface is pressed to remove excess water and make the design adhere perfectly.*
- *Hot air is used for drying.*

*The final transparent UV finish is then applied, which guarantees excellent resistance to scratches, knocks, colour loss, cleaning products, and more.*



FINITURE GREEN  
*experience*  
 NAVIGLI COLORS

7/9 SETTEMBRE | BARCUN DE MILAN  
 ALZAIA NAVIGLIO GRANDE  
 OLTRE LE SUPERFICI  
 1ª EDIZIONE CONCORSO FOTOGRAFICO  
 ANVER AWARD 

SPONSOR



ORGANIZZAZIONE



SPONSOR TECNICI



WWW.FINITUREGREEN.IT

