

# VERNICIATURA INDUSTRIALE

## INDUSTRIAL COATING

# 675-676

ANNO LVI | LUGLIO-AGOSTO | JULY-AUGUST 2024

full text in English

## EVOLUTION TO E-MOBILITY

IMPREGNATION

COATING

CLEANING

**Our 70 years experience in Surface Treatment is ready for the E-Mobility market.**

Research, innovation, development.  
 In 70 years, our vision towards the future has never stopped.  
 Today, Tecnofirma provides quality to the electric market which is the most evolving technology in the automotive industry.  
 Our impregnation, cleaning and painting plants are the result of the constant commitment to offer cutting-edge solutions and products anytime, anywhere.



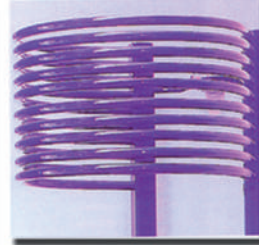
TECNOFIRMA

TECNOFIRMA SpA - V.le Elvezia, 35 - 20900 Monza (MB) - Tel. +39 039.23601 - Fax +39 039.324283 - [tecnofirma@tecnofirma.com](mailto:tecnofirma@tecnofirma.com) - [www.tecnofirma.com](http://www.tecnofirma.com)

Tariffa R.O.C. Postale Italiana Spa - Spec. in abb. Postale - DL. 353/2003 (conv. in L.27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, LOIMI

# O.M.SA<sup>sr.l</sup>

Impianti trattamento e finiture superficiali  
Treatment and finishing plants  
Traitement et finition des surfaces  
Anlagen Four Oberflächenbehandlung



**IMPIANTI DI LAVAGGIO**  
Washing machines  
Installations de lavage  
Waschanlagen

**IMPIANTI DI VERNICIATURA**  
Automatic painting plants  
Installations automatiques de peinture  
Automatische Anlagen zur Vorbehandlung  
und Lackierungsanlagen

**IMPIANTI DI DECORAZIONE**  
Decoration plants  
Installations de decoration  
Lackierung von Eisen

**IMPIANTI DI APPLICAZIONE ZINCO-LAMELLARE**  
Zinc-flake application systems  
Installations d'application zinc-lamellaire  
Anlagen zum Aufbringen von Zink-lamellen

**IMPIANTI DI RIVESTIMENTO A LETTO FLUIDO**  
Automatic fluidized bed plants  
Installation de revêtement à lit fluidisé  
Vorbehandlung und Primer mit Wirbelfließbett

**IMPIANTI COILS**  
Coil coating lines  
Lignes de coils  
Coil-Linien

Via Cimabue, 16 – Fraz. Montesiro  
20045 BESANA IN BRIANZA (MB) – ITALY

E-mail [info@omsasrl.com](mailto:info@omsasrl.com) Internet [www.omsasrl.com](http://www.omsasrl.com)  
Tel. +39 0362 91 92 99 Fax +39 0362 91 93 70

# VIANT

A brand of BASF – We create chemistry

## A smarter way to corrosion protection



The VIANT process combines conversion coating and primer paint in one coating layer. This new technology achieves homogenous thick dry films on inner surfaces and higher coverage on edges than conventional coatings in the market. It is easy to operate and does not require high voltage for the coating process step, special equipment, or constant coating temperature.

### A giant leap in coating:



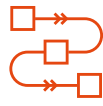
Enhance your corrosion protection



Improve your total cost of ownership



Reduce your carbon footprint



Simplify your coating process



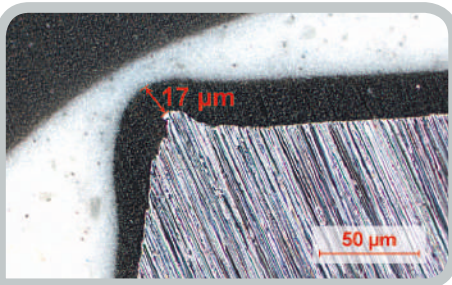
Increased efficiency



Highly innovative



Superior chemical resistance



Higher coverage on edges and corners



[www.chemetall.com](http://www.chemetall.com)  
[www.viant-coating.com](http://www.viant-coating.com)

» » » » » » » »  
Scan the QR code to get in touch



## LA REDAZIONE

DIRETTORE RESPONSABILE | EDITOR-IN-CHIEF  
Danilo O. Malavolti

DIRETTORE EDITORIALE | EDITORIAL DIRECTOR  
Massimo V. Malavolti

DIRETTORE ARTISTICO | ART DIRECTOR  
Patricia Malavolti

REDAZIONE | EDITORIAL STAFF  
Ilaria Cardellicchio

RELAZIONI ESTERNE | PUBLIC RELATIONS  
Giovanna Gaiani  
Massimo V. Malavolti  
SPAGNA, PORTOGALLO, MESSICO

TRADUZIONI | TRANSLATIONS  
Eddy Dubois - FR  
Maddalena Malavolti - EN

GRAFICA | GRAPHIC  
Ilaria Segreto

COLLABORATORI | EXTERNAL COLLABORATORS  
Giovanni Cicatiello

PUBBLICITÀ | ADVERTISING  
Rancati Advertising  
arancati@rancatinet.it

Foro competente Milano.  
Registrazione Tribunale di Milano  
n. 69 - 29.02.1968  
Rivista di elevato valore culturale  
riconosciuta dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri  
ISSN 0048-8348

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, LO/M

## EDITORE | PUBLISHER

**LA RIVISTA DEL COLORE**

Sede operativa  
Via Lecco, 26  
20900 Monza - MB

STAMPA | PRINTING  
A.G. Bellavite srl - Missaglia (LC)

GreenPrinting® A.G. BELLAVITE 

 **ZERO EMISSION**  
product  
100% carbon footprint reduction

Stampato secondo la filosofia GreenPrinting® volta alla salvaguardia dell'ambiente attraverso l'uso di materiali (lastre, carta, inchiostri e imballi) a basso impatto ambientale, oltre all'utilizzo di energia rinnovabile e automezzi a metano.

Printed according to the philosophy GreenPrinting® to protect the environment through the use of materials (sheets, paper, inks and packaging) with low environmental impact, besides the use of renewable energy and natural gas vehicles.

## SERVIZIO ABBONAMENTI | SUBSCRIPTION

10 FASCICOLI ANNO - 10 ISSUES/YEAR

Il fascicolo in Italia: euro 10,00

Abroad (single copy): euro 20,00

Abbonamento/Subscription rate:  
Italia euro 100,00, abroad euro 200,00

MODALITÀ DI PAGAMENTO:

Bollettino Postale

su c/c postale n. 24198202

intestato a:

La Rivista del Colore,

Via Lecco, 26 - 20900 Monza (MB) - ITALIA

Bonifico Bancario | Bank Trasfer

A favore di: La Rivista del Colore

IBAN: IT31 G030 6934 0730 0001 7862 105

SWIFT: BCITITMM

Paypal e carta di credito

Direttamente dal sito:

[www.larivistadelcolore.com/le-riviste/leggere/](http://www.larivistadelcolore.com/le-riviste/leggere/)

## SERVIZIO PUBBLICAZIONI | PUBLICATIONS SERVICE

MEDIA KIT E SPECIFICHE | MEDIA KIT AND SPECS

[www.larivistadelcolore.com/le-riviste/pubblicare/](http://www.larivistadelcolore.com/le-riviste/pubblicare/)

## CONTATTI | CONTACTS

Tel. +39 039 9633500

[info@larivistadelcolore.com](mailto:info@larivistadelcolore.com)

[www.larivistadelcolore.com](http://www.larivistadelcolore.com)

Indirizzo posta certificata:

[amministrazione@pec.larivistadelcolore.com](mailto:amministrazione@pec.larivistadelcolore.com)

## ORGANO DI STAMPA | OFFICIAL PRESS



**ANVER**  
Associazione Nazionale Verniciatori  
[www.anver.org](http://www.anver.org)

ANVER - Associazione Verniciatura Industriale  
[www.anver.org](http://www.anver.org)



VEMP  
Raggruppamento verniciatura materie plastiche

## RIVISTA ONLINE ONLINE MAGAZINE

[rdc.larivistadelcolore.com](http://rdc.larivistadelcolore.com)



## BLOG & NEWS

[www.larivistadelcolore.com](http://www.larivistadelcolore.com)

## SOCIAL



# 675-676 SOMMARIO | SUMMARY

## EDITORIALE | EDITORIAL

- 5** *Massimo V. Malavolti*  
**ESG, Environmental, Social, Governance**

## L'OPINIONE DELL'UTILIZZATORE | USER'S OPINION

- 8** *Ilaria Cardellicchio*  
**Eredi Mandelli Pietro: un bell'esempio di piccola verniciatura conto terzi sempre aggiornata e attenta all'ambiente**  
*Eredi Mandelli Pietro: a good example of a small customer coater company always updated and environment-oriented*

- 14** *Francesco e Maria Regina Fassi | Mainini Verniciatura*  
**Servizi di verniciatura protettiva ed estetica su misura**  
*Custom protective and aesthetic coating services*

- 20** *Patricia Malavolti*  
**Impianti di verniciatura: soluzioni avanzate di risparmio energetico, sostenibilità ambientale e Transizione 5.0**  
*Painting plants: advanced solutions for energy savings, environmental sustainability, and Transition 5.0*

- 26** *Massimo V. Malavolti*  
**Efficienti e sostenibili: pretrattamento monofase, applicazione a campana rotante e forni misti IR-aria calda per Inselec**  
*Efficient and sustainable: single-phase pretreatment, rotating bell application, and mixed ir-hot air ovens for inselec*

## TECNOLOGIE IMPIANTISTICHE | PLANT TECHNOLOGIES

- 50** *Francesco Goi, Tecnofirma*  
**Auto ibride ed elettriche: le nuove frontiere del lavaggio industriale, dell'impregnazione e della verniciatura**  
*Hybrid and electric cars: the new frontiers of industrial washing, impregnation, and painting*

- 36** **INNOVATION & TECHNOLOGY**
- 60** **COATING 4.0**
- 64** **AZIENDE E PERSONE**
- 68** **NEWS E EVENTI**

Il presente fascicolo non contiene pubblicità superiore al 45% della superficie dello stesso. Gli articoli firmati esprimono le idee dei rispettivi autori, le quali possono essere non condivise dalla direzione della rivista. Gli estratti degli articoli vengono stampati solamente dietro espressa richiesta e a pagamento. La riproduzione anche parziale di quanto pubblicato nella rivista è proibita senza il preventivo permesso dell'Editore e comunque sempre citando la fonte.

# P&E MILANO COATING DAYS

## CONTENUTI



### P&E TALKS

Un percorso tematico costituito da seminari di 2 ore.

"Testimonial", imprenditori o tecnici e aziende presenteranno la propria esperienza e le proprie soluzioni.

## 23 OTTOBRE

### SURFACE & SUSTAINABILITY

SALA POLENE  
ORE 9.30

#### SOSTENIBILITÀ E QUALITÀ

Sostenibilità delle materie prime  
Progetti di sostenibilità di filiera  
Sostenibilità = economia  
Riciclo e rigenerazione di vernici  
Soluzioni per le acque reflue  
Trattamento dell'aria  
Trattamento acque di processo e sverniciatura

### COATING 4.0

SALA POLENE  
ORE 13.30

#### AUTOMAZIONE, DIGITALIZZAZIONE E TECNOLOGIE EFFICIENTI

Strumenti per l'elaborazione dei dati di processo  
Tecnologie di programmazione robot  
Efficienza dei forni di polimerizzazione  
Strumenti per il controllo della qualità di vernice applicata  
Generare valore con strumenti di data science  
Gestione dei fluidi di processo

### INNOVATION & TECHNOLOGY

SALA POLENE  
ORE 16.00

#### LE NUOVE FRONTIERE DEI TRATTAMENTI DI SUPERFICIE

Riutilizzo di scarti di lavorazione per la formulazione di vernici  
Nuovi sistemi di caratterizzazione e controllo delle superfici  
Sistemi di lavaggio e pulizia di superfici  
Le nuove frontiere di impregnazione dei motori elettrici

## 24 OTTOBRE

### NANOTECNOLOGIE

SALA POLENE  
ORE 9.30

#### Convegno nazionale

Stato dell'arte delle nanotecnologie nel pretrattamento dei metalli, nelle vernici e introduzione al grafene

### FINISHING & COLOUR

SALA POLENE  
ORE 15.00

#### SUPERFICI PER L'ARCHITETTURA

Estetica innovativa: come le superfici architettoniche moderne possono trasformare l'aspetto visivo degli edifici urbani, integrando materiali avanzati e soluzioni di design all'avanguardia.

Prestazioni avanzate: l'importanza delle superfici nell'ottimizzazione dell'efficienza energetica degli edifici, nella resistenza agli agenti atmosferici e nella creazione di ambienti interni confortevoli e salubri.

Durabilità e sostenibilità: strategie per migliorare la durabilità delle superfici architettoniche, riducendo l'impatto ambientale e garantendo prestazioni elevate nel lungo periodo.

**INFO E BIGLIETTI: [WWW.ECOCOATING.COM/IT/THE-SHOW/VISITARE](http://WWW.ECOCOATING.COM/IT/THE-SHOW/VISITARE)**



## ESG, ENVIRONMENTAL, SOCIAL, GOVERNANCE

**N**on tutti i criteri ESG, che alcune Direttive e Regolamenti europei citano (alcuni dei Regolamenti sono già vincolanti per determinate aziende), fanno riferimento a standard internazionalmente accettati e riconosciuti. Anzi, per gran parte i temi che si riferiscono alla “gestione sostenibile” delle aziende nelle tre accezioni, “ambientale”, “sociale” e “gestionale”, i diversi criteri proposti ancora rimandano a metriche puramente “qualitative” (modo politicamente corretto per dire “ideologiche”).

Per affrontare la problematica, gli enti di normalizzazione, alcune organizzazioni private, grandi aziende alle prese con l’obbligo di integrare i bilanci economici con i bilanci (o rapporti) di sostenibilità stanno introducendo differenti “standard” non strettamente tecnici che permettano, per quanto al momento possibile, la “misurazione” di tali criteri ESG. Spesso si tratta, però, di “standard differenti” applicati agli stessi argomenti: un ossimoro. L’ “ESG rating”, per fare un esempio, è determinato da almeno 10 diverse società private di rating (per esempio, *MSCI ESG Research*, *Refinitiv* - già *Thomson Reuters* e prima *ASSET4 - Sustainalytics (Morningstar)*, *Bloomberg ESG Disclosures*, *S&P Global ESG Score*, *Moody’s ESG Solutions Group*), ognuna delle quali ha una sua metodologia, un suo metodo di raccolta dati e suoi criteri di valutazione, che quindi possono dar luogo a valutazioni significativamente diverse.

In alcuni casi, gli enti nazionali di normazione pubblicano linee-guida riassuntive delle attività in programmazione per affrontare la materia e avviano commissioni tecniche specifiche per dare un ordine al paradosso degli “standard differenti”. Realisticamente, al momento siamo lontani da poter ricorrere a standard di riferimento universalmente riconosciuti e accettabili.

Come affrontare tali argomenti sarà uno dei temi che saranno approfonditi durante i prossimi P&E Milano Coating Days, in agenda il 23 e 24 di ottobre nel Padiglione Aeronavale del Museo della Scienza e della Tecnologia di Milano, Italia.

Per partecipare è possibile richiedere un biglietto d’invito ai protagonisti dell’evento, oppure seguire le istruzioni riportate in [www.ecocoating.com](http://www.ecocoating.com) il sito dell’importante manifestazione di Milano.

## ESG: ENVIRONMENTAL, SOCIAL, GOVERNANCE

**N**ot all ESG criteria mentioned in certain European Directives and Regulations (some of which are already binding for certain companies) refer to internationally accepted and recognized standards. On the contrary, for the most part, the issues related to the “sustainable management” of companies in the three areas of “environmental”, “social”, and “governance”, the various proposed criteria still rely on purely “qualitative” metrics (a politically correct way of saying “ideological”).

To address this issue, standardization bodies, some private organizations, and large companies facing the obligation to integrate financial statements with sustainability reports are introducing different “standards” that allow, as far as possible at the moment, the “measurement” of such ESG criteria, which are not strictly technical. However, these are often “different standards” applied to the same topics: an oxymoron.

The “ESG rating,” for example, is determined by at least 10 different private rating companies (such as MSCI ESG Research, Refinitiv - formerly Thomson Reuters and before that ASSET4 - Sustainalytics (Morningstar), Bloomberg ESG Disclosures, S&P Global ESG Score, Moody’s ESG Solutions Group), each with its own methodology, data collection methods, and evaluation criteria, which can therefore result in significantly different assessments.

In some cases, national standardization bodies publish summary guidelines of ongoing activities to address the issue and set up specific technical committees to bring order to the paradox of “different standards”. Realistically, we are currently far from being able to rely on universally recognized and acceptable reference standards.

How to address these issues will be one of the topics to be explored during the upcoming P&E Milano Coating Days, scheduled for October 23 and 24 in the Aeronaval Pavilion of the Museum of Science and Technology in Milan, Italy.

To participate, you can request an invitation ticket from the event’s main participants or follow the instructions on [www.ecocoating.com](http://www.ecocoating.com), the website of this important event.



# P&E MILANO COATING DAYS

## CONTENUTI



### CORSI DI AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

I corsi sono rivolti agli utilizzatori, tra cui applicatori, aziende con impianti di trattamento superficiale e verniciatori per conto terzi, nonché agenti di commercio, distributori di prodotti e tecnologie applicative. A differenza dei P&E Talks, sviluppano un argomento specifico. La durata è di 1 ora a corso.

## 23 OTTOBRE

### CONTROLLI PER LA VALUTAZIONE QUALITATIVA

SALA BIANCAMANO  
ORE 12.00

Quali sono i parametri fondamentali per il controllo della qualità di una superficie verniciata? Come, in che modo, quando e perché misurarli? Un approfondimento delle risposte a questi quesiti, fondamentali per ottenere il costante miglioramento della qualità finale di prodotto.

### ORGANIZZARE IL REPARTO

SALA BIANCAMANO  
ORE 15.30

Una panoramica degli strumenti materiali e digitali che possono essere utilizzati per una migliore e più efficiente organizzazione del reparto di verniciatura. Il corso si propone di supportare il responsabile di reparto e la sua squadra ad adottare sistemi che permettano di ridurre tali sprechi, (ri)organizzando i flussi di processo.

## 24 OTTOBRE

### PVD E ALTRE TECNOLOGIE DI CROMATURA ECOLOGICA

SALA BIANCAMANO  
ORE 12.30

Focus dedicato alle innovazioni tecnologiche dei trattamenti di superficie che vuole presentare le soluzioni in grado di migliorare le prestazioni di durata, resistenza a graffi e sollecitazioni meccaniche, durata nel tempo, resistenza al deterioramento del materiale.

### LE VERNICI ALL'ACQUA E IL NEW DEAL

SALA BIANCAMANO  
ORE 14.00

Dove vengono applicate le vernici liquide? Come vengono prodotte le vernici? L'obiettivo di questo corso è quello di dare informazioni di base a chi sta iniziando ad occuparsi di vernici o vuole avere una conoscenza di base, soprattutto per quanto riguarda le vernici liquide a base d'acqua.

**NEW!**

### ANALISI DI SOSTENIBILITÀ. COS'È, PER CHI È, CHI È COINVOLTO.

SALA BIANCAMANO  
ORE 16.00