

VERNICIATURA INDUSTRIALE

PEINTURE INDUSTRIELLE

672

ANNO LVII | APRILE | AVRIL 2024

texte en Français



ULTRA DECO - LUXURY



ULTRA POWER - DESIGN



ULTRA WEAR - TECNICO



EST. 1952
Kolzer



MK34" PVD 2.0

LA NUOVA ERA DEL RIVESTIMENTO PVD

www.pvd.it

ELECTROSTATIC PAINTING EQUIPMENT



Ravarini Castoldi & C. Srl

Via Enrico De Nicola, 18 - 20090 Cesano Boscone (MI)

T. 0255210608 - dive@ravarinicastoldi.it - www.ravarinicastoldi.it



WE ARE
INNOVATION



WE ARE
TECHNOLOGY

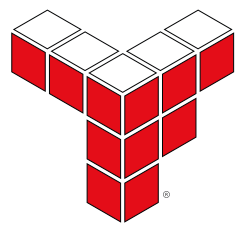


WE ARE
EXPERIENCE

WE ARE TECNOFIRMA

We have been by your side for over 70 years to provide results, performance and solutions everywhere at anytime.

**CLEANING PAINTING IMPREGNATION
MACHINES**



TECNOFIRMA S.p.A.

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/

SERVIZIO PUBBLICAZIONI | PUBLICATIONS SERVICE

MEDIA KIT E SPECIFICHE | MEDIA KIT AND SPECS

www.larivistadelcolore.com/le-riviste/pubblicare/

CONTATTI | CONTACTS

Tel. +39 039 9633500

info@larivistadelcolore.com

www.larivistadelcolore.com

Indirizzo posta certificata:

amministrazione@pec.larivistadelcolore.com

ORGANO DI STAMPA | OFFICIAL PRESS



ANVER - Associazione Verniciatura Industriale
www.anver.org



VEMP
Raggruppamento verniciatura materie plastiche

RIVISTA ONLINE ONLINE MAGAZINE

rdc.larivistadelcolore.com



BLOG & NEWS

www.larivistadelcolore.com

SOCIAL



672 SOMMARIO | SUMMARY

EDITORIALE | EDITORIAL

- 5** *Massimo V. Malavolti*
Transizione 5.0
 Réindustrialisation

L'OPINIONE DELL'UTILIZZATORE | L'OPINION DE L'UTILISATEUR

- 8** *Patricia Malavolti*
Nuovo reparto di PVD 2.0 in un'azienda terzista di finiture dell'accessorio di lusso
 Nouveau département PVD 2.0 dans une entreprise sous-traitante de finition d'accessoires de luxe
- 14** *Massimo V. Malavolti*
Miglioramento continuo della cataforesi conto terzi per minuterie metalliche ferrose e non ferrose
 Amélioration continue de la cataphorèse pour petites pièces métalliques ferreuses et non ferreuses
- 22** *Patricia Malavolti*
Costante miglioramento della fase applicativa in una storica verniciatura a polveri conto terzi del centro Italia
 Amélioration constante de la phase d'application dans une entreprise sous-traitante historique de revêtement en poudre du centre de l'Italie

DA NON PERDERE

rubrica anticorrosione

rubrica lavaggio industriale

rubrica nanotecnologie

le trovi sul sito larivistadelcolore.com/rubriche-rdc

se invece sei già abbonato a Verniciatura Industriale le trovi su rdc.larivistadelcolore.com

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.

ROBOT E AUTOMAZIONE | ROBOTS ET AUTOMATISATION

- 32** *Luca Gallo | CMA Robotics*
Sviluppi nella programmazione ad autoapprendimento: VR Tracking, massima flessibilità per l'applicazione robotizzata di vernici liquide e in polvere
 Développements en matière de programmation d'auto-apprentissage : VR Tracking, flexibilité maximale pour l'application robotisée de peintures liquides et en poudre

TECNOLOGIA | TECHNOLOGIE

- 38** *Matteo Totaro*
Influenza del gas vettore sull'efficienza del processo di verniciatura a polvere caso studio su infissi e outdoor living
 Influence du gaz vecteur sur l'efficacité du processus de revêtement en poudre
 Étude de cas sur les fenêtres et la vie en plein air

TECNOLOGIE D'APPLICAZIONE | TECHNOLOGIES D'APPLICATION

- 50** *La Redazione*
Inaugurazione del laboratorio applicativo Kromavis
 Inauguration du laboratoire d'application Kromavis

30 INNOVATION & TECHNOLOGY

36 COATING 4.0

46 SURFACE & SUSTAINABILITY

56 COLOR NETWORK

60 NEWS E EVENTI



23-24
OTTOBRE
2024

P&E MILANO
COATING DAYS

ecocoating.com





TRANSIZIONE 5.0

Il 29 aprile, mentre scriviamo queste note, è stata attivata una nuova procedura per compensare i crediti d'imposta per gli investimenti i4.0, mettendo una pezza su un provvedimento precedente di blocco, con applicazione retroattiva (si applicava anche sugli investimenti effettuati nel 2023, non solo su quelli di quest'anno). Seppure fortemente depotenziata, i4.0 ritorna ad essere utilizzabile dalle aziende che investono in nuove e più avanzate tecnologie, con un po' di burocrazia aggiuntiva.

Quanto previsto da i4.0 (nella nostra legislazione, Transizione 4.0) rimane e costituisce il sottostrato dell'evoluzione della misura, denominata Transizione 5.0, che inserisce un obiettivo relativo alla diminuzione dei consumi energetici (3% dei consumi generali o 5% dei consumi del processo o macchina oggetto dell'investimento), se si vuole ottenere un ammontare più interessante del credito d'imposta per i nuovi investimenti. Non trattiamo in questa sede dell'ulteriore aggravio burocratico previsto. Segnaliamo che, tra le spese che si possono conteggiare, ci sono quelle per i consulenti (fino a un limite di 10 mila euro). I consulenti, nel caso si giunga infine alla pubblicazione dei decreti attuativi, che renderanno operativa Transizione 5.0, saranno senz'altro necessari, essendo prevista una relazione tecnica ex-ante che spieghi all'autorità competente (il Gestore dei Servizi Energetici, GSE) come raggiungere gli obiettivi prescritti dalla legge. Tra le criticità, che sperabilmente dovranno trovare soluzione nei decreti attuativi, ci sono i metodi di calcolo dei risparmi, che dovranno essere mantenuti ed essere dimostrabili nei 5 anni successivi all'investimento.

EX-ANTE

Innanzitutto, sarà necessario definire i criteri per descrivere la situazione dei consumi precedente l'investimento. Difficilmente, nella situazione precedente, è stato in uso un sistema di gestione analitico dei consumi energetici, anzi l'introduzione di questo sistema sarà proprio uno degli elementi che caratterizzeranno i nuovi investimenti T5.0. I dati di consumo tratti dalle fatture, da questo punto di vista, sono dati "grezzi", e saranno necessarie stime e criteri di normalizzazione.

EX-POST

Analogamente, sarà necessario introdurre dei sistemi di normalizzazione dei consumi futuri, in modo da depurare i dati da stagionalità, andamento del ciclo economico, ore di attività dell'impianto, e altri fattori che hanno incidenza sui consumi di un processo tipico di verniciatura (masse in ingresso dei forni, tipo di prodotti chimici e vernici utilizzate, e così via). Una volta definiti tali criteri di normalizzazione e installato e attivato un sistema di gestione analitico dei consumi energetici, ci si attende di poter tenere sotto controllo la situazione energetica e di poterla dimostrare ex-post, come richiesto dalla legge.

TEMPI

Purtroppo T4.0 e T5.0 sono dispositivi a scadenza, e le scadenze sono molto brevi (fine 2025). È vero che la caduta degli investimenti negli ultimi due trimestri ha liberato della capacità produttiva dei produttori di beni d'investimento che rientrano nell'ambito di tali leggi, ma un anno e mezzo per definire, deliberare e rendere operativi investimenti di questo tipo è un intervallo piuttosto stretto. Pertanto, pensiamo che, per le aziende alle prese con programmi d'investimento con potenziale d'ottimizzazione energetica interessante, sia funzionale iniziare il più presto possibile l'analisi attuale dei consumi energetici.

RÉINDUSTRIALISATION

J'ai visité pendant quelques jours Global Industrie (Paris), qui comprend un espace dédié aux traitements de surface : par rapport aux autres éditions de l'événement, cela m'a semblé plus articulée.

Ce qui a attiré mon attention sur l'événement, quels que soient les traitements de surface, c'est l'accent mis sur la notion de réindustrialisation. Leader européen dans certains secteurs importants - énergie nucléaire, aéronautique - deuxième dans le domaine automobile, parmi les premiers dans le petit électroménager et pour les grands projets architecturaux, la structure industrielle française a au contraire perdu de nombreuses positions dans le secteur manufacturier étroit. L'échec du renouvellement du soutien à i4.0 (l'industrie du futur) - ainsi que la complication et la réduction de ce soutien en Italie - ne sont pas un bon signe quant à la prise de conscience des classes politico-bureaucratiques de l'importance de l'industrie pour l'amélioration économique de la société. Les entrepreneurs, même dans le domaine des traitements de surface - ils constituent une partie technique et économique importante des processus de production - ont encore la responsabilité de concrétiser ce concept, la réindustrialisation, à une époque de restructuration des chaînes d'approvisionnement pour des raisons géopolitiques - les goulets d'étranglement au approvisionnements orientaux qui ont caractérisé les années post-pandémiques et qui se poursuivent pour les raisons bien connues qui limitent le passage par le canal de Suez - et géostratégiques, pour les frictions avec le géant chinois et la guerre obstinément poursuivie par la Russie.

C'est pour cette raison que nous pensons qu'il est nécessaire de connaître et d'approfondir l'analyse des meilleures technologies dont disposent les entreprises qui traitent leurs propres pièces ou qui sous-traitent des services de traitement à des tiers. Une réindustrialisation « durable » doit l'être d'abord en termes économiques, sinon il n'y a pas de réindustrialisation ni même de durabilité environnementale. C'est pour cette raison que nous pensons qu'il est important de maintenir un grand intérêt pour l'innovation des procédés de traitement ; pour l'automatisation robotisée dans le but d'optimiser l'utilisation des ressources, y compris et surtout des ressources humaines ; pour la collecte, l'analyse et l'utilisation intelligente des données de processus ; pour l'innovation des produits de prétraitement et de revêtement, dans le but d'améliorer la durabilité, l'esthétique et les performances énergétiques et environnementales des procédés de traitement.

En plus du contenu de notre magazine, nous proposerons deux moments d'analyse approfondie, dans les prochains mois d'octobre et novembre : en Italie (octobre), les P&E Milano Coating Days qui, contrairement aux expositions classiques (que nous considérons également importantes d'un point de vue commercial), est un forum de présentation et de débat pour une analyse approfondie du présent et de l'avenir technologiques des traitements de surface et une extraordinaire opportunité d'établir des réseaux de connaissances transnationaux ; de l'autre côté de l'océan, au Mexique (en novembre), SFM 2024 (León, GTO), qui propose également une session de salons plus commerciaux, sous la direction de Ruth Rodríguez, directrice d'Amas (l'association des entreprises de tout le secteur mexicain du traitement de surface) a adopté l'idée d'une analyse et d'une discussion approfondies sur l'innovation technologique - et la formation technique - pour encourager les tendances en matière de reshoring et nearshoring manufacturier, qui dans cette région du monde, qui connaît une forte expansion industrielle depuis quelques années, remplacent le concept de réindustrialisation.

Il tuo partner per una mascheratura industriale strategica e conveniente



Affidabilità con 20 anni di **esperienza** derivata dal marchio ALIT Technologies.



Consulenza su misura per **ridurre costi e sprechi** di materiali.



Verniciatura a polveri, Cataforesi, Anodizzazione, Galvanica, Verniciatura a liquido, sabbiatura.



Approvvigionamento **al bisogno**: i costi di magazzino non saranno un problema.

CONTATTACI

+39 349 595 26 20

info@mas-king.store

