



ANNO XXXII - N.9 SETTEMBRE 2025

MANUTENZIONE^{4.0} & ASSET MANAGEMENT

ORGANO UFFICIALE DI:
 Associazione[®]
Italiana
Manutenzione



MANUTENZIONE & SOSTENIBILITÀ



28 INTERVISTA ESCLUSIVA

Verzolla: le nuove sfide
del mondo industriale

Luca Mambretti

23 ARTICOLO TECNICO

L'impatto della manutenzione
sulle metriche ESG

66 RUBRICA

Oltre l'usa e getta per
un futuro sostenibile



YOUR PARTNER IN ULTRASOUND

**PER SAPERNE DI PIÙ
SULLE APPLICAZIONI
DEGLI ULTRASUONI**



STRUMENTI

Rilevamento delle perdite
Condition monitoring dei cuscinetti
Lubrificazione dei cuscinetti
Scaricatori di condensa e valvole
Ispezioni elettriche



FORMAZIONE

Corsi di certificazione, CAT I e CAT II
Corso di formazione sull'implementazione
della tecnologia sul campo
Corsi su specifiche applicazioni



SUPPORTO CONTINUO

Supporto gratuito e software
con licenza gratuita
Corsi online
Accesso gratuito al nostro Centro di
Apprendimento (webinar sugli
ultrasuoni, articoli, tutorial)

UE SYSTEMS ITALIA

info@uesystems.it
www.uesystems.it

Prodotti e servizi all'avanguardia
per “emissioni zero”



Promuovere un'industria del petrolio e del gas più pulita e sicura

Tecnologie all'avanguardia per eliminare
le emissioni di metano



Contattateci per avere
maggiori informazioni!


HOERBIGER

Fugitive emissions



Energy emissions



Soluzioni per ottimizzare ed efficientare il tuo compressore

EmissionShield

I tempi di interruzione operativa del compressore rappresentano un rischio significativo di emissioni. In media, i compressori alternativi, perdono dieci volte più gas durante i periodi di fermo macchina rispetto alla marcia in esercizio. EmissionShield di HOERBIGER elimina completamente le perdite di gas dalle tenute dell'asta pistone in modalità standby dopo l'attivazione termica degli anelli, garantendo la massima conformità al rispetto ambientale.

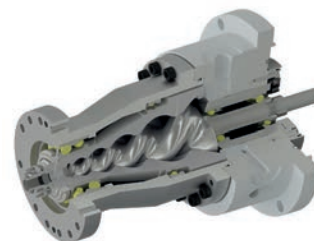
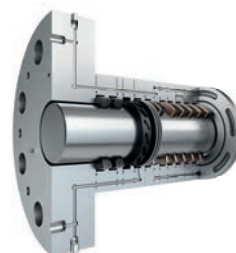
Emissions Recovery System (ERS)

Vuoi ripensare la compressione? Usa l'ERS di HOERBIGER per ridurre le emissioni e recuperare il gas. Questo sistema è una soluzione a circuito chiuso che elimina le emissioni dai "recuperi gas" delle tenute del compressore, consentendo emissioni fuggitive nette pari a zero e riduzioni totali dello "Scope 1". Il suo compressore a vite conica brevettato con tenuta ermetica offre un'elevata efficienza di compressione con un consumo energetico minimo e bassa manutenzione. L'ERS si adatta a condizioni di processo variabili, perdite variabili e diversi profili operativi. Catturando e riciclando il gas di recupero, migliora l'efficienza, ottimizza l'utilizzo del gas e supporta le iniziative ESG* attraverso la riduzione dell'intensità delle emissioni e l'estensione della vita utile delle apparecchiature.

Emissions Control Panel (ECP)

Il pannello di gestione delle emissioni con azoto ECP di HOERBIGER è un modo efficace per eliminare le perdite di gas incontrollate dai compressori e monitorare costantemente l'efficienza delle tenute dei pacchi. Previene emissioni pericolose in area compressore, aumenta la sicurezza dei lavoratori e protegge l'ambiente.

*Environmental, Social and Governance



Orhan Erenberk, Presidente
Cristian Son, Amministratore Delegato
Filippo De Carlo, Direttore Responsabile

REDAZIONE

Marco Marangoni, Direttore Editoriale
m.marangoni@tim-europe.com

Martina Matteucci, Redazione
m.matteucci@tim-europe.com

COMITATO TECNICO - SCIENTIFICO

Bruno Sasso, Coordinatore
Giuseppe Adriani, Federico Adrodegari,
Andrea Bottazzi, Fabio Calzavara,
Antonio Caputo, Damiana Chinese,
Francesco Facchini,
Marco Frosolini, Marco Macchi,
Marcello Moresco, Vittorio Pavone,
Antonella Petrillo, Marcello Pintus, Maurizio Ricci

Aree Tematiche di riferimento:
Competenze in Manutenzione,
Gestione del Ciclo di Vita degli Asset,
Ingegneria di Affidabilità e di Manutenzione,
Manutenzione e Business,
Manutenzione e Industria 4.0,
Processi di Manutenzione

MARKETING

Marco Prinari, Marketing Group Coordinator
m.prinari@tim-europe.com

PUBBLICITÀ

Giovanni Cappella, Sales Executive
g.cappella@tim-europe.com

Valentina Razzini, G.A. & Production
v.razzini@tim-europe.com

Francesca Lorini, Production
f.lorini@tim-europe.com

Giuseppe Mento, Production Support
g.mento@tim-europe.com

DIREZIONE, REDAZIONE, PUBBLICITÀ E AMMINISTRAZIONE

Via San Bovio 3 - Segreen Business Park, Building K
I-20054 Segrate, MI

www.manutenzone-online.com
manutenzone@manutenzone-online.com

La Direzione non assume responsabilità per le opinioni espresse
dagli autori nei testi redazionali e pubblicitari.

Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento
da parte di TIM Global Media BV

PRODUZIONE

Stampa: Logo srl - Borgoriccio (PD)

La riproduzione, non preventivamente autorizzata
dall'Editore, di tutto o in parte del contenuto di questo
periodico costituisce reato, penalmente perseguibile ai sensi
dell'articolo 171 della legge 22 aprile 1941, numero 633.

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE



© 2025 TIMGlobal Media Srl con Socio Unico
MANUTENZIONE & Asset Management
Registrata presso il Tribunale di Milano
n° 76 del 12 febbraio 1994. Printed in Italy.
Per abbonamenti rivolgersi ad A.I.MAN.:
aiman@aiman.com - 02 76020445

Costo singola copia € 5,20

È arrivata la Manutenzione Buyers Guide 2024

Pubblicata sul numero di dicembre,
Manutenzione Buyers Guide è la guida
di riferimento per il mondo della
manutenzione industriale.



Uno strumento di consultazione essenziale
per **manager, ingegneri di manutenzione**
e **responsabili degli uffici acquisti**
che desiderano essere costantemente informati
sui prodotti e i servizi presenti sul mercato
e sulle aziende che li producono e distribuiscono.

Consultala anche online su
www.manutenzone-online.com

PARTNER SOSTENITORI A.I.MAN.

Oltre alla possibilità di avere il loro logo sul sito A.I.MAN. e nella Rivista Manutenzione & Asset Management, i Partner Sostenitori potranno utilizzare il logo personalizzato A.I.MAN.-Azienda Partner Sostenitore nelle comunicazioni e canali media preferiti per tutto

il 2025 ed avranno un **post istituzionale linkedin dedicato**; nella **quota è inoltre compresa una pagina di pubblicità sulla Rivista Manutenzione & Asset Management.**

Per ulteriori informazioni aiman@aiman.com

 AT4S at4s2.cloud	 Camozzi it.camozzigroup.com	 CICPND cicpnd.it
 CVA cvaspa.it	 E-Repair e-repair.com	 Hexagon hexagon.com
 I.S.M.E ismesrl.com	 John Crane johncrane.com	 ManTra man-tra.it
 MENZ&GASSER menz-gasser.i	 Nico nicospa.com	 Rendelin rendelin.it
 SCHAEFFLER schaeffler.it	 SONATRACH sonatrachitalia.it	 SKF skf.com



Aggiornato al 25 agosto 2025

Le biotecnologie per una manutenzione rigenerativa

Cari lettori di Manutenzione & Asset Management,

Settembre è il mese del **ritorno all'operatività**: gli impianti riprendono a pieno ritmo, i reparti si rianimano, le agende tornano a farsi fitte. Dopo la pausa estiva, il nostro lavoro di manutentori torna al centro dell'attenzione, come presidio silenzioso ma essenziale delle prestazioni produttive delle aziende. In questa serie annuale di editoriali che ci vede esplorare il rapporto tra manutenzione e innovazione, dopo aver parlato di robotica, stampa 3D e materiali intelligenti, ci addentriamo in un terreno meno noto ma straordinariamente promettente: le **biotecnologie** applicate alla manutenzione.

Non parliamo di medicina o agricoltura, ma di soluzioni concrete per il nostro mondo. Con il termine biotecnologie in manutenzione intendiamo **l'utilizzo di organismi viventi, enzimi o processi naturali per monitorare, proteggere o riparare impianti e strutture**. Anche se potrebbe sembrare strano, questo è esattamente ciò che accade quando si usano microrganismi per contrastare la corrosione, batteri per autoriparare microfessurazioni nel calcestruzzo, o enzimi per effettuare pulizie profonde in ambienti industriali complessi e difficilmente accessibili.

Ci sono già casi d'uso operativi e documentati, come quelli in campo edilizio in cui sono stati sviluppati calcestruzzi "vivi" che, grazie all'attivazione di batteri calcificanti, possono autoriparare crepe interne, migliorando la durabilità delle strutture. Si hanno applicazioni anche in ambienti marini o umidi, in cui la formazione controllata di biofilm protettivi contribuisce a limitare la corrosione su superfici metalliche esposte. Talvolta, in contesti produttivi ad alta criticità, alcuni enzimi vengono impiegati per rimuovere residui organici o minerali con precisione e senza danni collaterali, dove i tradizionali metodi chimici o abrasivi sarebbero troppo invasivi.

Il vantaggio dell'adozione di queste tecniche consiste nell'**intervenire in modo più mirato, delicato e, soprattutto, efficace**. Si allunga così la vita utile dei componenti e degli impianti riducendo i fermi impianto. Si stanno aprendo possibilità nuove di manutenzione in ambienti difficili o inaccessibili arrivando a ridurre la necessità di sostituire dei pezzi poiché si aiuta la struttura a rigenerarsi.

Naturalmente, le biotecnologie in manutenzione non sono soluzioni magiche: richiedono competenze trasversali, collaborazione tra tecnici e biologi, controlli rigorosi e scelte progettuali consapevoli. Non tutti i settori, inoltre, sono idonei a questa ibridazione per cui di un impianto industriale ci si può prendere cura come di un organismo. La direzione è comunque chiara, **la natura, da sempre, conosce l'arte della riparazione** e sta a noi capire come portarla al nostro fianco, in modo concreto, tecnico e intelligente.

Cari amici, settembre è il mese giusto per rimettersi in movimento, osservando i nostri impianti ma con lo sguardo avanti. Anche se le biotecnologie non diventeranno la norma da un giorno all'altro, è bene cominciare a conoscerle, a osservarle, a valutarle, così che la tecnica si ispiri al mondo degli esseri viventi.

Un caro saluto,
Filippo De Carlo



Prof. Filippo De Carlo,
Direttore
Responsabile,
Manutenzione
& AM



ANNO XXXII
N. 9 - SETTEMBRE 2025

Informativa ai sensi dell'art. 13. d.lgs 196/2003

I dati sono trattati, con modalità anche informatiche per l'invio della rivista e per svolgere le attività a ciò connesse. Titolare del trattamento è TIMGlobal Media Srl con Socio Unico - Via San Bovio 3 - Segreen Business Park, Building K - Segrate (MI). Le categorie di soggetti incaricati del trattamento dei dati per le finalità suddette sono gli addetti alla registrazione, modifica, elaborazione dati e loro stampa, al confezionamento e spedizione delle riviste, al call center e alla gestione amministrativa e contabile. Ai sensi dell'art. 13. d.lgs 196/2003 è possibile esercitare i relativi diritti fra cui consultare, modificare, aggiornare e cancellare i dati nonché richiedere elenco completo ed aggiornato dei responsabili, rivolgendosi al titolare al succitato indirizzo.

Informativa dell'editore al pubblico ai sensi ai sensi dell'art. 13. d.lgs 196/2003

Ad sensi del decreto legislativo 30 giugno 2003, n° 196 e dell'art. 2, comma 2 del codice deontologico relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica, TIMGlobal Media Srl con Socio Unico - Via San Bovio 3 - Segreen Business Park, Building K - Segrate (MI) - titolare del trattamento, rende noto che presso propri locali siti in Segrate, Centro Commerciale San Felice, 86 vengono conservati gli archivi di dati personali e di immagini fotografiche cui i giornalisti, praticanti, pubblicisti e altri soggetti (che occasionalmente redigono articoli o saggi) che collaborano con il predetto titolare attingono nello svolgimento della propria attività giornalistica per le finalità di informazione connesse allo svolgimento della stessa. I soggetti che possono conoscere i predetti dati sono esclusivamente i predetti professionisti nonché gli addetti preposti alla stampa ed alla realizzazione editoriale della testata. Ai sensi dell'art. 13. d.lgs 196/2003 si possono esercitare i relativi diritti, tra cui consultare, modificare, cancellare i dati od opporsi al loro utilizzo, rivolgendosi al predetto titolare. Si ricorda che ai sensi dell'art. 138, del d.lgs 196/2003, non è esercitabile il diritto di conoscere l'origine dei dati personali ai sensi dell'art. 7, comma 2, lettera a), d.lgs 196/2003, in virtù delle norme sul segreto professionale, limitatamente alla fonte della notizia.

In questo numero

A.I.MAN. INFORMA

4. Partner Sostenitori

A.I.MAN. – Associazione Italiana Manutenzione

10. EuroMaintenance 2024 – Un anno dopo

MANUTENZIONE & SOSTENIBILITÀ

EDITORIALE

21. La sfida sostenibile della manutenzione: un percorso globale verso il futuro

Lorenzo Ganzerla, *Consigliere A.I.MAN.*

23. Manutenzione e Sostenibilità: dalla compliance ai risultati misurabili

Claudio Gittarelli, *Senior ESG Consultant*



MANUTENZIONE OGGI

28. Il settore della manutenzione e le future sfide per Verzolla

Marco Marangoni, *Direttore Editoriale, Manutenzione & Asset Management*

31. Speciale “Oltre la Manutenzione”: i webinar con Omninecs tra analisi dati e gestione energetica



Luca Mambretti,
Direzione Generale, Verzolla

MANUTENZIONE IN FUM...ETTO

32. Arte del recupero, scienza della sostenibilità



34. MANUTENZIONE...IN PILLOLE

RACCONTI DI MANUTENZIONE

37. Basta con l'accanimento terapeutico

Pietro Marchetti, *Coordinatore Regionale Sezione Emilia Romagna, A.I.MAN.*

TOP MAINTENANCE SOLUTIONS

43. Proteggere il marchio e i clienti

44. Rilevare e classificare le perdite d'aria dei freni ferroviari

46. SKF e il traguardo raggiunto in ambito di correnti di marea: il mercato delle energie rinnovabili è pronto a crescere



50. Stampa 3D in caso di esigenze non pianificate?

51. Schneider Electric presenta un assistente GenAI sviluppato con Microsoft



52. La tecnologia non deve essere fine a se stessa: cosa succede quando l'automazione industriale incontra l'eccellenza operativa

57. L'automazione a portata di click

58. Digitalizzazione e sostenibilità nell'Industria della carta

55. **PRODOTTI DI MANUTENZIONE**

MANUTENZIONE & TRASPORTI

64. L'impatto delle nuove normative nella manutenzione dei mezzi aeroportuali

Alessandro Sasso, Coordinatore Sezione Trasporti, A.I.MAN.

APPUNTI DI MANUTENZIONE

66. Verso una società della manutenzione: superare l'usa e getta per costruire un futuro sostenibile

Maurizio Cattaneo, Amministratore, Global Service & Maintenance

68. **Industry World**

Le news dal mondo industriale

70. **Elenco Aziende**

**Dal 1959 riferimento culturale
per la Manutenzione Italiana**

A.I.MAN.

Dal 1972 A.I.MAN. è federata E.F.N.M.S -
European Federation of National
Maintenance Societies.





PRESIDENTE

Giorgio Beato
SKF INDUSTRIE

Head of Engineering South-Europe
and Services Italy
giorgio.beato@aيمان.com



VICE PRESIDENTE

Stefano Dolci

stefano.dolci@aيمان.com



SEGRETARIO GENERALE

Maurizio Ricci
RENRIK

CEO ad interim & Founder
maurizio.ricci@aيمان.com

CONSIGLIERI

Giuseppe Adriani
MECOIL

Fondatore
giuseppe.adriani@aيمان.com

Riccardo Baldelli
RICAM GROUP

CEO
riccardo.baldelli@aيمان.com

Lorenzo Ganzerla
NOVARETI

Responsabile Presidio
Specialistico Idrico
lorenzo.ganzerla@aيمان.com

Francesco Gittarelli
FESTO CTE

Responsabile del Centro Esami
di Certificazione Competenze di
Manutenzione Festo-Cicpnd
francesco.gittarelli@aيمان.com

Rinaldo Monforte Ferrario
GRUPPO SAPIO

Direttore di Stabilimento
Caponago (MB)
rinaldo.monforte_ferrario@aيمان.com

Marcello Pintus
SARLUX

Head of Asset Availability
marcello.pintus@aيمان.com

Alessandro Sasso
MAN.TRA

Presidente
alessandro.sasso@aيمان.com

Bruno Sasso

Coordinatore Comitato Tecnico
Scientifico Manutenzione&Asset
Management
bruno.sasso@aيمان.com

LE SEZIONI REGIONALI

Calabria

Martino Vergata
calabria@aيمان.com

Campania-Basilicata

Daniele Fabbri
campania_basilicata@aيمان.com

Emilia Romagna

Pietro Marchetti
emiliaromagna@aيمان.com

Lazio

Giovanni Cardillo
Tiziano Suppa
lazio@aيمان.com

Liguria

Alessandro Sasso
liguria@aيمان.com

Marche-Abruzzo

Mauro Pinna
marche_abruzzo@aيمان.com

Piemonte

Fabio Fresi
piemonte@aيمان.com

Puglia

Antonio Lotito
puglia@aيمان.com

Sardegna

Marzia Mastino
sardegna@aيمان.com

Sicilia

Gioacchino Mugnioco
sicilia@aيمان.com

Toscana

Giuseppe Adriani
toscana@aيمان.com

Triveneto

Fabio Calzavara
triveneto@aيمان.com

SEDE SEGRETERIA

Viale Fulvio Testi, 128
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02.76020445
aiman@aيمان.com

MARKETING & RELAZIONI ESTERNE

Cristian Son
cristian.son@aيمان.com

COMUNICAZIONE & SOCI

Marco Marangoni
marco.marangoni@aيمان.com

EuroMaintenance 2024 – Un anno dopo

Intervista a Giorgio Beato, Presidente A.I.MAN., in occasione
del primo anniversario post EuroMaintenance in Italia:
l'eco è ancora viva ed EM si è confermata un punto di partenza

Presidente, è passato un anno da EuroMaintenance in Italia, l'evento che ha portato nel nostro Paese la principale manifestazione europea dedicata alla manutenzione. Qual è oggi, a distanza di dodici mesi, il suo bilancio complessivo?

Il bilancio è senza dubbio positivo, anzi potrei dire entusiasmante. EuroMaintenance rappresentava per noi di A.I.MAN. una grande sfida: organizzare in Italia un **appuntamento di respiro internazionale**, con migliaia di professionisti e decine di Paesi rappresentati, significava **misurarsi con i migliori standard europei**. A distanza di un anno posso affermare che la sfida è stata vinta, perché l'eco di quell'esperienza continua ancora oggi a produrre effetti tangibili. L'attenzione mediatica e accademica suscitata dall'evento non si è esaurita nei giorni del congresso: molte aziende ci contattano settimanalmente, anche chi ad EuroMaintenance non è riuscito ad esserci, per capire se esiste un appuntamento simile ancora nel nostro calendario. Anche a livello istituzionale abbiamo riscontrato un rinnovato **interesse verso il ruolo strategico della manutenzione**, non solo come funzione tecnica ma come leva competitiva e culturale. EuroMaintenance è stato per A.I.MAN.

un apice importante, sicuramente il più alto della nostra storia recente, e ci ha permesso di **consolidare una reputazione di leadership** che oggi ci viene riconosciuta non solo in Italia ma anche in Europa.

Quali sono stati, secondo lei, i frutti più concreti lasciati in eredità da EuroMaintenance al mondo industriale e al tessuto associativo italiano?

La prima eredità è stata culturale. Per la prima volta, un pubblico così vasto e diversificato ha potuto confrontarsi su come la manutenzione stia cambiando di pari passo con le grandi transizioni tecnologiche e ambientali.

Penso, ad esempio, al tema della **digitalizzazione**: molte imprese italiane hanno avuto l'occasione di capire, osservando casi internazionali, che l'uso dei dati, della sensoristica e delle piattaforme predittive non è un traguardo irraggiungibile, ma una strada già percorsa con successo altrove. Questo ha dato coraggio a tante realtà che fino a quel momento erano rimaste prudenti. Un altro lascito molto importante riguarda la **sostenibilità**: EuroMaintenance ha ribadito come la manutenzione sia un attore decisivo nella transizione green, perché prolunga la vita utile



Giorgio Beato, Presidente, A.I.MAN.

degli asset, riduce sprechi e consente di gestire le risorse in modo responsabile. Anche qui abbiamo visto un **cambio di mentalità**, che oggi si riflette in piani aziendali e politiche industriali più sensibili. Infine, l'eredità per A.I.MAN. stessa è stata notevole: **l'associazione ha ampliato il numero dei soci e ha stretto nuove partnership**.

Guardando al futuro, in che modo A.I.MAN. intende capitalizzare questo "apice" raggiunto con Eu-

roMaintenance per continuare a crescere e dare valore ai propri associati?

Il nostro obiettivo è trasformare l'energia generata da EuroMaintenance in un motore stabile di sviluppo. Ci siamo dati tre linee d'azione principali. La prima è la **formazione**: vogliamo rendere permanente quel livello di confronto internazionale attraverso corsi, seminari e master che integrino le migliori esperienze europee. Stiamo già lavorando alacremente per questo e maggiori informazioni arriveranno presto. La seconda linea è l'**innovazione**: intendiamo rafforzare il nostro ruolo di ponte tra imprese, startup tecnologiche e mondo della ricerca, facilitando la nascita di progetti che portino soluzioni concrete nei processi di manutenzione, dal predictive maintenance alla gestione degli asset complessi. Infine, la terza linea riguarda la **divulgazione** e il **networking**: EuroMaintenance ci ha dimostrato che la comunità della manutenzione, quando si incontra, sa generare idee e valo-



re. Vogliamo quindi moltiplicare le occasioni di incontro, non solo nei grandi congressi ma anche con eventi tematici diffusi sul territorio (vedasi la recente organizzazione degli A.I.MAN. Lab Days). In questo modo A.I.MAN. potrà continuare a essere non solo un'associazione di riferimento, ma un vero **cataliz-**

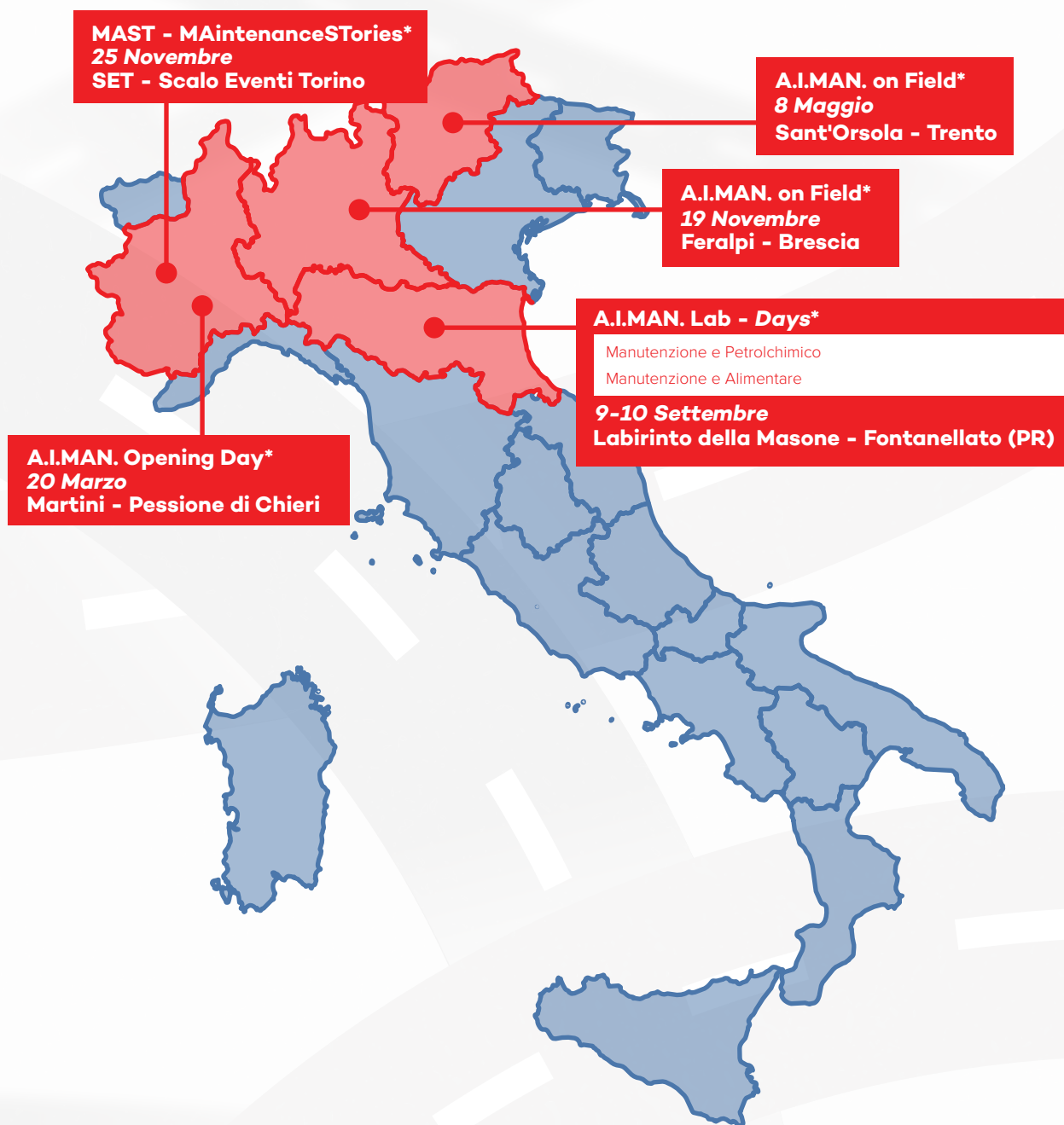
zatore di cultura e innovazione. In sintesi, EuroMaintenance non è stato un punto d'arrivo ma un punto di svolta, oltre che di partenza: da quell'apice è partito un cammino nuovo, più solido e condiviso, che siamo pronti a percorrere insieme a tutti i nostri soci e partner e al mondo della manutenzione in Italia.



Cristian Son, Responsabile Relazioni Esterne e Delegato EFNMS, A.I.MAN.

*“A un anno da EuroMaintenance non posso che esprimere soddisfazione e orgoglio per il ruolo che A.I.MAN. ha saputo giocare nell'organizzazione di un evento così prestigioso. Portare in Italia la manifestazione di riferimento della manutenzione in Europa, l'unica fiera e congresso, significava raccogliere una sfida impegnativa, e l'associazione l'ha affrontata con professionalità, visione e capacità organizzativa. EuroMaintenance ha dimostrato che A.I.MAN. non solo è un membro attivo della Federazione Europea, ma è anche in grado di gestire e organizzare autonomamente eventi di altissimo livello, capaci di attrarre pubblico internazionale e di lasciare un segno duraturo sul territorio e nel tessuto industriale. L'eredità di quell'esperienza è evidente: **l'Italia è oggi più visibile sulla mappa europea della manutenzione, e A.I.MAN. ha rafforzato la propria autorevolezza e la propria rete di relazioni.** EuroMaintenance non è stato un punto isolato, ma, come sempre abbiamo affermato, l'inizio di una stagione che vede l'associazione pronta a proporre, da sola, eventi di valore e impatto comparabili: SII-Maintenance 2026 is coming soon...»*

*Cristian Son,
EFNMS Delegate, A.I.MAN.*



Novembre
Evento Online
Mese della Manutenzione

***Programma non definitivo e soggetto a possibili modifiche e aggiornamenti**

BE READY FOR 2026!



International
Innovative
Maintenance
Summit

2026



Esposizione di prodotti e servizi

Le ultime novità del settore dai più importanti fornitori nazionali e internazionali

Casi di successo

Esperienze di aziende che hanno implementato strategie di manutenzione innovative

Networking

Incontri con esperti del settore e colleghi per creare nuove opportunità di business in Italia e all'estero

Conferenze e workshop

Approfondimenti su tematiche attuali come Manutenzione predittiva, Digitalizzazione, Sostenibilità, Servitization e Sicurezza



TRASFORMIAMO I PROBLEMI IN SOLUZIONI



MODELLAZIONE 3D INTELLIGENTE



INGEGNERIA DI MANUTENZIONE



REVERSE ENGINEERING



SCANSIONE LASER 3D



REPORTISTICA AVANZATA



ISPEZIONI E MONITORAGGI
AMBIENTALI CON DRONI



INSTALLAZIONE E
MANUTENZIONE IMPIANTI
ELETTROSTRUMENTALI



INGEGNERIA DI SISTEMI IN
PRESSIONE E MATERIALI



ANALISI RBI, RCM,
INGEGNERIA DI AFFIDABILITA'



Hosted by:



A.I.MAN. On Field
2ª TAPPA



Save the Date!

19 Novembre 2025

Innovazione e Affidabilità nella manutenzione del futuro

📍 Uffici Tecnici Feralpi, Via Campagna Sopra, 14 - Lonato del Garda - Brescia

🕒 h: 09-16

**Nel pomeriggio visita
PRIVATA ed ESCLUSIVA allo
stabilimento Feralpi**



Feralpi Group è tra i principali produttori siderurgici in Europa specializzato negli acciai per l'edilizia. Con una struttura internazionale, opera anche negli acciai speciali, nelle lavorazioni a freddo, nella carpenteria metallica, nell'ambiente, nell'orticoltura, nell'immobiliare e nella finanza.

Main Sponsor: **SCHAEFFLER**

Sponsored by:



La Manutenzione Predittiva e Preventiva delle Macchine Industriali: EagleBurgmann e il Valore dell'Esperienza Umana

La Visione secondo EagleBurgmann Italia:

Nel panorama industriale contemporaneo, la manutenzione delle macchine gioca un ruolo cruciale nel garantire l'efficienza e la continuità operativa. Sebbene l'intelligenza artificiale e le tecnologie avanzate abbiano rivoluzionato molti aspetti della manutenzione, il valore dell'esperienza e dell'intuizione umana rimane insostituibile. La manutenzione predittiva e preventiva non solo si avvale della tecnologia, ma si basa fortemente sulle competenze e sul giudizio dei nostri diretti operatori e dei nostri Partner coinvolti nel Programma di Affidabilità sulle macchine rotanti di EagleBurgmann Italia: **MR³P**.



Manutenzione Predittiva: La Sintesi tra Dati e la Competenza dei tecnici EagleBurgmann Italia:

La manutenzione predittiva mira a prevedere i guasti delle macchine analizzando dati in tempo reale.



Tuttavia, i dati grezzi e le analisi automatizzate richiedono sempre una validazione umana. Gli operatori con anni di esperienza sanno interpretare segnali deboli e comprendere le sfumature dei dati, individuando potenziali problemi che potrebbero sfuggire agli algoritmi. Tecnologia quali analisi vibrazionali "Shock Pulse", termografia e Motion Amplification sono le principali tecniche implementate in EagleBurgmann Italia. Ma anche analisi lubrificanti (oli e grassi) e check list on site su tutto il

treno macchina così come la tenuta meccanica e il sistema di asservimento.

Manutenzione Preventiva: L'Importanza della Pianificazione e della sua Gestione:

La manutenzione preventiva si basa su un programma di interventi regolari per evitare guasti imprevisti. Qui, l'abilità degli operatori EagleBurgmann Italia nella pianificazione e nella precisione esecutiva è essenziale. Conoscere le caratteristiche specifiche delle macchine, le condizioni operative e l'usura dei componenti è fondamentale in questa pratica manutentiva. Gli operatori di manutenzione EagleBurgmann Italia non sono solo esecutori di compiti tecnici, ma anche gestori strategici delle risorse del Cliente. EagleBurgmann Italia in tal senso ha al suo interno sviluppato un software web based "EBeye" per la gestione di tutte le attività in campo predittivo e preventivo, analisi RCA, KPI, analisi MTBR/MTBF e problem solving nonché tutti i tipi di reportistiche.



Conclusione:

In un'epoca di rapidi cambiamenti tecnologici, il valore dell'elemento umano nella manutenzione predittiva e preventiva delle macchine industriali rimane insostituibile. Gli operatori e tecnici EagleBurgmann Italia sono il cuore pulsante delle operazioni di manutenzione predittiva e preventiva, portando con sé conoscenze, intuizioni e competenze. Investire nell'esperienza umana, affiancandola alle tecnologie più avanzate, è la chiave, secondo EagleBurgmann Italia, per un futuro industriale di successo e sostenibilità.

**VUOI RESTARE AGGIORNATO
SULLE NOVITÀ DEL MONDO
DELLA MANUTENZIONE
INDUSTRIALE?**

WWW.MANUTENZIONE-ONLINE.COM

**LEGGI
MANUTENZIONE
& ASSET
MANAGEMENT**



**“ RICEVERAI OGNI MESE LE
NEWSLETTER TEMATICHE E
TUTTE LE NOVITÀ DI PRODOTTO ”**

**LA RIVISTA UFFICIALE DI A.I.MAN.
ASSOCIAZIONE ITALIANA MANUTENZIONE**

A.I.MAN. VI INVITA NELLA SUA CASA... LA CASA DELLA MANUTENZIONE



Guarda i primi due episodi
della seconda stagione!



Episodio 1



Episodio 2

Inquadra il QR Code!

EPISODI
+21.000
VIEWS

TRAILER
+290.000
VIEWS

casa
della
manutenzione



PERSONE
COMPETENZE
AZIENDE

UNA CASA NATA PER LA CONDIVISIONE!

**VUOI ENTRARE ANCHE TU NELLA CASA DELLA
MANUTENZIONE? CONTATTACI: AIMAN@AIMAN.COM**

Stop Corrosion in Critical Process Equipment



UP TO 15%
Less CO₂ % Fuel

UP TO 30%
Less CO_x

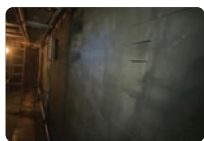
UP TO 100%
Back to Design

Improve Energy Efficiency in Furnaces and Fired Heaters

2-5%
Efficiency Increase

\$255-\$895k
Yearly Savings

3,000-7,000
Tons Less CO₂



Radiant Efficiency
Coating



Robotic Convection
Section Cleaning



Maintenance During
Normal Operation



Rocco Palumbo
Business Development Manager Italy

T +39 334 17 14 094

E rocco.palumbo@integratedglobal.com

integratedglobal.com



La sfida sostenibile della manutenzione: un percorso globale verso il futuro

Torniamo a riflettere sul ruolo cruciale della manutenzione nel cammino verso la sostenibilità. Tra nuove normative, contraddizioni globali e progressi tecnologici, è tempo di capire dove siamo davvero

Sono passati ormai due anni dallo scorso editoriale dedicato al connubio **Manutenzione & Sostenibilità**.

Ricordo bene quel periodo, estremamente significativo per la mia vita e la mia carriera. Il “nostro mondo” era in pieno fermento, trepidante da un lato, per le aspettative e le opportunità che lo sviluppo sostenibile prometteva di portare. Dall'altra parte trovavamo la paura, quella sensazione che non ci saremo mai avvicinati agli obiettivi dettati dall'evoluzione repentina della normativa in materia **ESG**.

La Manutenzione, in tutte le sue declinazioni, maturava la consapevolezza di svolgere un ruolo chiave in questo percorso. Ricordo bene di meeting eterni nei quali ci si interrogava in merito a quanti TEP si sarebbero potuti risparmiare, a quanti litri d'olio idraulico dovevano (e come) esser consumati. E poi, arrivare ai valori di **Life Cycle Assessment**, per ogni singolo componente prodotto. Ecco, qui ci si rese conto che un buon sistema di Manutenzione, nonché di Energy Management, erano imprescindibili per la riuscita.

Negli ultimi decenni, il concetto di sostenibilità ha progressivamente permeato ogni ambito industriale, trasformandosi da visione etica a necessità operativa. Il mondo della manutenzione e dell'asset management non fa eccezione: oggi più che mai, la sostenibilità rappresenta un fattore chiave non solo per la competitività, ma anche per la resilienza e la longevità degli impianti e delle infrastrutture. A livello europeo, il Green Deal lanciato nel 2019 ha spinto ulteriormente verso una transizione ecologica dell'intero tessuto industriale. Le aziende sono oggi chiamate a ripensare i propri processi in chiave circolare, in cui la manutenzione diventa leva fondamentale per garantire durabilità e rigenerazione dei beni, anziché sostituzione. In quest'ottica, i modelli di Asset Management secondo la norma **ISO 55000** si rivelano strumenti essenziali per integrare criteri ESG nella gestione strategica delle risorse fisiche.

L'evoluzione tecnologica, con l'adozione di strumenti digitali, IoT e intelligenza artificiale, sta abilitando nuove forme di manutenzione predittiva, sempre più precise ed efficienti. Questo non solo riduce i fermi per guasti e ottimizza i costi, ma permette anche di intervenire solo quando necessario, limitando l'uso di materiali e risorse. Un approccio che coniuga innovazione, sostenibilità e performance. Ma la transizione sostenibile non è solo questione di tecnologie: richiede cultura, formazione e una nuova visione manageriale. Occorre promuovere una **mentalità orientata al valore a lungo termine**, in cui la manutenzione non sia più vista come centro di costo, ma come funzione strategica per la sostenibilità dell'intera organizzazione.

Ma ora è tempo di fare il punto sul presente. Lo faremo con la voce autorevole di **Claudio Gittarelli**, Sustainability Consultant. Il suo articolo non è la solita agenda di buoni propositi, bensì la base da cui “Ripartire” per evitare che il viaggio verso la sostenibilità non resti un mero esercizio narrativo o burocratico.



Lorenzo Ganzerla,
Consigliere
A.I.MAN.



HxGN EAM: la soluzione per una manutenzione più efficiente e sostenibile

Rivoluziona la gestione degli asset con HxGN EAM: soluzioni predittive, analisi in tempo reale e AI integrata per trasformare la manutenzione in un vantaggio strategico. Risparmia tempo, energia e risorse.

- + 20% produttività
- 25% consumo energetico
- 50% costi di manutenzione non pianificata
- 20% tempi di inattività

Scopri di più su
hexagon.com/EAM



HEXAGON

Manutenzione e Sostenibilità: dalla compliance ai risultati misurabili

Qual è l'impatto reale della manutenzione sulle metriche ESG?

.....

Negli ultimi 2 anni, il tema della sostenibilità si è spostato rapidamente da "progetto valoriale" a tema di compliance. Le nuove normative europee, i vincoli finanziari imposti da banche e investitori, e le pressioni della supply chain spingono le imprese industriali verso KPI ambientali e sociali sempre più stringenti.

Fine della narrazione, inizio della responsabilità

La parola "sostenibilità" è apparsa ovunque: nelle newsletter aziendali, nei social, nei Piani Industriali. Ma dietro la facciata di report, slide, green claim e slogan ambientali, **le imprese si sono concentrate soprattutto su due priorità operative:**

1. Compliance normativa, con un forte impegno nella costruzione del



Il rischio del Greenwashing (immagine creata con Gamma)

Bilancio di Sostenibilità o nella classificazione delle attività in base alla Tassonomia UE, più che sull'effettivo miglioramento delle performance ambientali o sociali.

2. Comunicazione esterna, spesso legata da dati solidi o indicatori di impatto.

Il rischio di **greenwashing** è diventato concreto, al punto da generare una reazione regolatoria: la Direttiva 2024/825 "anti-greenwashing" e il pacchetto "Omnibus" dell'UE **hanno raffreddato gli entusiasmi e imposto un cambio di rotta.**

Nel 2025 sono emersi **2 principi essenziali: 1) semplificazione 2) misura**

ciò che dichiari.

Oggi non basta più parlare di valori, dichiarare obiettivi o aderire a framework. Serve concretezza. Serve tornare a **declinare la sostenibilità sulle basi fondamentali** di una buona gestione aziendale, riconoscendo i reali impatti e trasformandoli in risultati misurabili.

In questo scenario, la manutenzione può (e deve) fare un salto di qualità. Non è più solo una leva tecnica per la disponibilità degli asset o la riduzione dei fermo-impianto: è una funzione **abilitante** per il raggiungimento degli obiettivi, con un impatto diretto e concreto su diversi indicatori ESG.



*Claudio Gittarelli,
Senior ESG Consultant*

Tornare alle basi: i 3 pilastri da cui ripartire

Per evitare che la sostenibilità resti un esercizio narrativo o burocratico, le imprese devono oggi costruire un nuovo ciclo, più sobrio e concreto, fondato su tre capisaldi:

1. Strategia – Integrare la sostenibilità nella direzione di lungo termine, collegandola alle trasformazioni del business. Non si può parlare di ESG se non si ha un'idea chiara di come cambieranno i prodotti, le tecnologie, le competenze e i modelli di servizio nei prossimi anni.

2. Operations e Supply Chain Management – Presidiare e tracciare le varie fasi interne ed esterne all'organizzazione lungo tutto il ciclo di vita del prodotto non è certamente solo una questione "green", ma riguarda i principi chiave della qualità e della continuità aziendale. Ad esempio, come valutiamo la robustezza della nostra filiera? L'affidabilità e la sicurezza dei nostri approvvigionamenti? Dalla progettazione alla lo-

gistica, dalla manutenzione al procurement, ogni funzione aziendale ha leve per ridurre rischi, inefficienze e sprechi.

3. Orientamento verso gli Stakeholder – Superare l'autoreferenzialità e attivare processi strutturati e dinamici di ascolto. In teoria, lo facciamo già. Ad esempio, le nostre scelte sul prodotto dovrebbero essere già guidate dal mercato e modificarsi sulla base dell'evolversi delle aspettative dei clienti. La **matrice di materialità** è lo strumento che raccoglie le aspettative degli stakeholders. Consente di prendere decisioni sostenibili perché legittimate dalla rete di relazioni reali dell'azienda (clienti, fornitori, dipendenti, investitori, comunità), non deve essere solo un adempimento. Non ha valore in quanto documento statico allegato al bilancio, ma come bussola per le scelte aziendali.

Misurare e migliorare: il doppio salto necessario per aumentare la credibilità

Negli anni scorsi si è investito molto nella dichiarazione di impegni, visioni e promesse. Ma oggi, in uno scenario in cui **il tempo è scaduto**, è necessario anche **rendere conto dei risultati**. Non solo in termini narrativi o percentuali "verso l'obiettivo", ma con indicatori chiari, calcolabili e comparabili. Occorre un doppio salto:

- **Misurare davvero ciò che si fa** (non ciò che si intende fare), con indicatori verificabili e riconosciuti a livello internazionale;
- **Migliorare in modo continuo**, le performance reali, superando le logiche di compensazione o offseting teorico.

Ed è in questo contesto che la manutenzione torna ad avere un ruolo centrale, non più "invisibile", ma strategico e misurabile.

La manutenzione come leva ESG concreta

La manutenzione è già oggi in grado di produrre risultati misurabili su molti KPI rilevanti per la sostenibilità, ma spesso questi **non vengono tracciati**,

né valorizzati al di fuori dell'area funzionale. Eppure, l'efficienza energetica, l'ottimizzazione delle risorse impiegate e l'estensione del ciclo di vita degli asset sono obiettivi ESG a tutti gli effetti. Alcuni esempi:

1. Riduzione delle emissioni di CO2, dirette e indirette

Interventi di manutenzione predittiva o retrofitting possono ridurre i consumi energetici fino al 15-20%, ma non si limitano a questo: un impianto mantenuto correttamente genera anche meno scarti e lavora su parametri più stabili. Questo riduce la variabilità, con meno possibilità di prodotti non conformi, rifiuti e rilavorazioni. Tutto ciò impatta direttamente sull'impronta carbonica dell'organizzazione e sui carichi di lavoro (che, a loro volta, incidono sul clima aziendale).

2. Ciclo di vita degli asset

In molti settori industriali, l'80% della CO2 riconducibile a un impianto produttivo si concentra nella sua costruzione iniziale e sui ricambi, non sul consumo durante l'esercizio utile. Un asset che dura di più allontana il fine vita e riduce l'impronta aziendale.

3. Ottimizzazione della produzione

L'introduzione di tecnologie predittive e sistemi CMMS permette una gestione più efficiente dei ricambi, minori sprechi e tempi di fermo ridotti. Con un buon sistema di monitoraggio, si possono documentare risultati tangibili in termini di risparmio di materiali e ore macchina.

4. Maggiore sicurezza e benessere organizzativo

Manutenzione significa anche prevenzione di condizioni di rischio. Il legame tra manutenzione e sicurezza sul lavoro è diretto, ma non solo: un sistema impostato sulla prevenzione contribuisce a un miglior clima operativo, con meno imprevisti, stress e urgenze e un miglioramento della qualità percepita del lavoro.

Dalla rendicontazione alla strategia: il ruolo della manutenzione nei report ESG

Oggi molti report ESG aziendali citano genericamente "manutenzione efficiente" tra le azioni intraprese. Ma



*Occorre misurare e migliorare
(immagine creata con Gamma)*

spesso mancano:

- indicatori chiave di performance (KPI) strutturati e misurabili (es. MTBF, MTTF, % guasti critici evitati);
- una connessione chiara con le metriche ambientali (es. CO2 evitata per effetto di un'azione);
- la valorizzazione economica dei benefici.

In questo senso, è urgente costruire una **matrice di correlazione tra attività manutentive e indicatori ESG**, utile non solo per rendicontare ma anche per decidere e allocare risorse in modo razionale.

Cosa serve per fare il salto

Il problema oggi non è tecnico, ma organizzativo e culturale:

- I responsabili di manutenzione non partecipano abbastanza ai tavoli ESG;
- Mancano sistemi condivisi per correlare i dati manutentivi a quelli di sostenibilità;
- La manutenzione viene ancora vista come "spesa necessaria", non come investimento.

Perché la manutenzione diventi un vero driver di sostenibilità servono 3 condizioni:

- 1. Governance e coinvolgimento:** i responsabili di manutenzione devono essere coinvolti nei tavoli ESG. Non possono essere solo esecutori: devono contribuire alla definizione delle policy ambientali, dei target e delle roadmap.
- 2. Rendere visibile il valore:** non c'è sostenibilità senza dati. Il passaggio deve basarsi su misure, indicatori di performance e cruscotti di monitoraggio condivisi con la direzione aziendale.
- 3. Integrazione nei processi decisionali:** serve un linguaggio comune. La manutenzione deve essere parte delle scelte su investimenti, progettazione impianti, selezione fornitori. Esempio: valutare un fornitore di asset non solo per costo/prestazione, ma anche per durata prevista e manutenibilità.

Nel nuovo scenario industriale, chi riuscirà a documentare in modo chiaro come le scelte manutentive contri-

buiscono alla sostenibilità otterrà vantaggi reali in termini di responsabilità e legittimazione.

La sostenibilità non è più una questione di buone intenzioni, ma di azioni, prestazioni e numeri. E la manutenzione è una delle leve più sottovalutate per ottenere risultati concreti.

Il futuro delle aziende industriali passa da **scelte consapevoli** che integrino sostenibilità ed efficienza. La manutenzione è una delle poche aree in grado di produrre impatti significativi **senza modifiche sostanziali sull'architettura produttiva**.

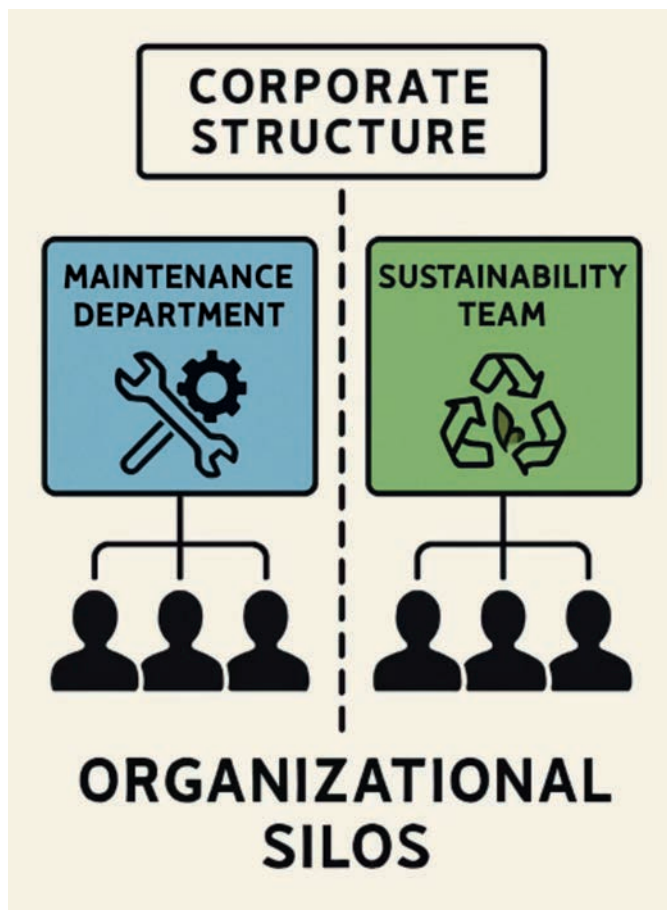
È il momento di superare la compliance e spostare l'attenzione sui **risultati**. Non solo perché lo chiedono le normative, ma perché un asset ben mantenuto **vale di più, dura a lungo, consuma meno e impatta lo stretto necessario**.

Strumenti e tecnologie abilitanti: il ruolo della digitalizzazione nella manutenzione sostenibile

Perché tutto questo diventi sistemico, servono strumenti digitali integrati e affidabili. Negli ultimi anni, si è consolidato un set di tecnologie abilitanti:

- **CMMS evoluti e piattaforme di Asset Management**

I sistemi di Computerized Maintenance Management System sono oggi sempre più integrati con ERP e sistemi energetici. Permettono una tracciabilità completa degli interventi, dei ricambi utilizzati, delle anoma-



Il problema oggi non è tecnico, ma organizzativo e culturale (immagine creata con Gamma)

lie ricorrenti e consentono di calcolare indicatori ambientali correlabili ai report ESG.

- **Sensoristica IoT e condition monitoring**

L'Internet of Things ha trasformato impianti e macchine in sorgenti di dati continui. Parametri come vibrazioni, temperatura, assorbimenti elettrici, umidità o pressioni vengono oggi raccolti in tempo reale, consentendo di anticipare i guasti e ridurre i fermi. Ma soprattutto, questi dati sono utilizzabili anche per:

- ottimizzare i cicli produttivi in ottica energy saving;
- evitare sprechi dovuti a condizioni fuori specifica;
- alimentare modelli di manutenzione predittiva.

- **Intelligenza artificiale e manutenzione predittiva**

Attraverso algoritmi di machine learning, è possibile identificare pattern

anomali e correlare cause-effetto che sfuggono al controllo umano. Queste soluzioni consentono di:

- pianificare interventi solo quando servono, allungando la vita utile;
- ridurre le sostituzioni premature;
- allocare le risorse tecniche in modo più efficace.

L'impatto è duplice: efficienza tecnica e riduzione dell'impronta ambientale.

■ Digital Twin e simulazione

La creazione di gemelli digitali degli asset permette di simulare scenari di utilizzo, stress, degrado e consumo. Questo approccio consente di testare modifiche senza rischio, ottimizzare il comportamento delle linee e misurare preventivamente l'impatto di ogni scelta tecnica sulla sostenibilità.

Questi strumenti permettono di collegare ogni scelta tecnica a **un impatto diretto sui KPI di sostenibilità**, fornendo **evidenza oggettiva** dei miglioramenti ottenuti.

Un mix di tecnologia, competenze e visione sistemica

La digitalizzazione è solo un tassello. Perché la manutenzione diventi realmente sostenibile servono anche **nuove competenze**:

- capacità di interpretare i dati tecnici in chiave ambientale e sociale, oltreché economica ed organizzativa
- comprensione del funzionamento



Superare il perimetro funzionale e riconoscere che la manutenzione è parte integrante di un sistema più ampio (immagine creata con Gamma)

dei sistemi digitali e IoT e delle implicazioni in termini di cybersecurity industriale,

- visione e dialogo interfunzionale, per collaborare con energy mana-

ger, sustainability officer, acquisti, produzione, HR, ecc...

La manutenzione del futuro sarà tecnica, certo, ma anche **strategica e trasversale**. Non può più essere confinata al solo ambito operativo: deve partecipare alle scelte di progettazione, agli investimenti, al procurement, alla gestione del rischio. La sfida vera è culturale: **superare il perimetro funzionale** e riconoscere che la manutenzione è parte integrante di un sistema più ampio, che collega Operations, sostenibilità e competitività.

Le aziende che saranno in grado di documentare il proprio impatto con dati tracciabili e risultati concreti renderanno **credibile la propria narrazione ESG** e costruiranno un vantaggio competitivo **reale** (accesso a fondi, fiducia del mercato, attrattività verso partner e talenti), **senza il rischio di cadere nel greenwashing**. □

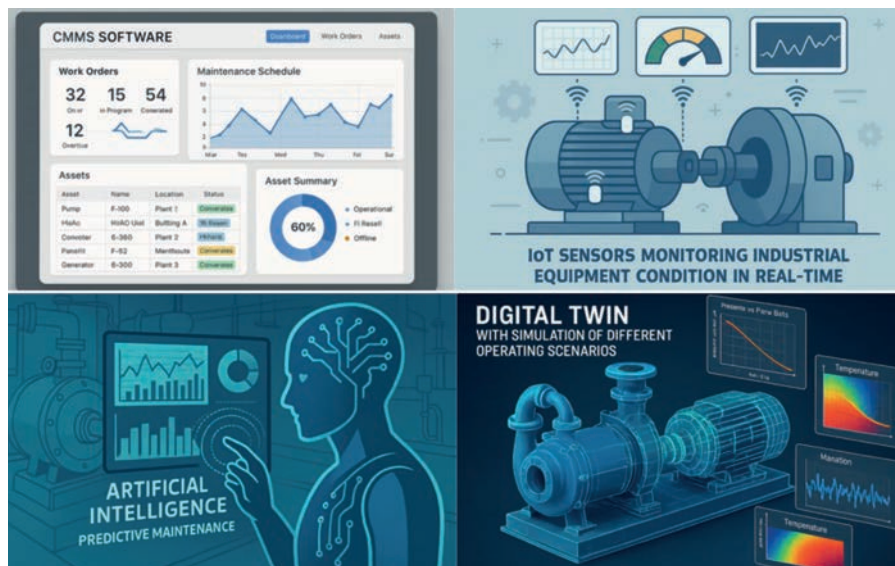


Immagine creata con Gamma



TECNOLOGIA IIOT AVANZATA

Sensore di manutenzione predittiva wireless brevettato Wi-care™



Scopri le specifiche di
Wi-care™ 130 scansionando
questo QR code!



GESTIONE DELL'ENERGIA

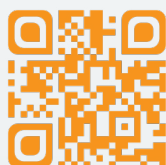
- Garanzia di 5 anni
- **La più alta** frequenza di campionamento sul mercato



IDNA : CAMPIONAMENTO ECCESSIVO AD ALTA FREQUENZA

- Rilevamento **precoco** delle modalità di guasto **più comuni**

Scansiona questo QR code per
scoprire tutte le specifiche DEL
GATEWAY!



- ✓ ATEX
- ✓ 100% WIRELESS
- ✓ PIATTAFORMA BASATA SU INTELLIGENZA ARTIFICIALE: I-SEE
- ✓ RILEVAMENTO DEI DIFETTI A BASSA VELOCITÀ DI ROTAZIONE
- ✓ TECNOLOGIA PIEZO



Il settore della manutenzione e le future sfide per Verzolla

La redazione di Manutenzione A&M ha intervistato in esclusiva Luca Mambretti: con lui una riflessione e un approfondimento sul mondo industriale a 360°

Durante la Cena di Gala per i 60 anni di Verzolla ha parlato di cambiamento nel panorama industriale: quali ritiene siano oggi le principali sfide che un'azienda come la vostra deve affrontare?

Una delle principali sfide che oggi il mondo industriale si trova ad affrontare – e non solo realtà come Verzolla – è quella del ricambio generazionale. Non parlo soltanto della figura dell'imprenditore o del titolare, ma di tutte le professionalità all'interno dell'azienda. È fondamentale riuscire a costruire team giovani, capaci però di assorbire e valorizzare l'esperienza di chi lavora nel settore da molti anni. Il nostro comparto è ricco di competenze maturate sul campo, che non possono andare disperse: devono essere trasmesse alle nuove generazioni.

In Verzolla stiamo lavorando da tempo proprio in questa direzione, favorendo un passaggio di testimone consapevole all'interno dell'organizzazione. Ma non vogliamo fermarci qui: il nostro obiettivo è anche supportare i clienti in questo percorso. Oggi il nostro team è in grado di consigliare soluzioni e prodotti con un approccio consulenziale, cosa che in passato forse non era necessaria, ma che oggi diventa cruciale, soprattutto con l'ingresso di nuove figure professionali nelle aziende. È



*Luca Mambretti,
Direzione Generale, Verzolla*

proprio su questo fronte che vogliamo fare la differenza.”

Il tema della digitalizzazione è sempre più centrale anche nella manutenzione industriale. Come sta evolvendo Verzolla per rispondere a questa trasformazione tecnologica?

Verzolla ha sempre creduto nel valore del digitale, ben prima che diventasse una tendenza diffusa. Già nel 1979 fummo tra i primi a introdurre i computer direttamente nelle postazioni di lavoro, in un'epoca in cui erano ancora una rarità. Nel 1995, quan-

do internet era agli albori, avevamo già sviluppato il nostro primo sito web. Oggi stiamo esplorando con interesse le potenzialità dell'intelligenza artificiale nel nostro settore.

La digitalizzazione, per noi, non è una novità ma un percorso continuo. Tuttavia, c'è un aspetto su cui voglio porre l'attenzione: la tecnologia non deve mai sostituire l'esperienza. Pensiamo alla manutenzione industriale: non è un processo che può diventare completamente digitale. Esistono competenze, conoscenze tecniche e una sensibilità maturata in anni di lavoro che non possono essere replicate da un software o da un sensore.

In questo senso, l'AI non è un sostituto, ma un supporto. Deve servire a migliorare i processi, a renderli più rapidi ed efficienti, non a rimpiazzare il know-how delle persone. È come un esoscheletro mentale: amplifica le capacità, riduce i tempi, ma il cuore del lavoro resta umano. Alla fine, sarà sempre l'esperienza dell'operatore a valutare se il risultato ottenuto dall'intelligenza artificiale è davvero quello più adatto al contesto operativo.

In sintesi, il nostro approccio è quello di integrare il digitale con il patrimonio di competenze che da sempre ci contraddistingue. Per noi, innovazione significa evolvere senza



mai perdere di vista ciò che rende il nostro lavoro concreto e affidabile.

Sostenibilità e transizione energetica stanno modificando molte dinamiche del mondo produttivo. In che modo queste tendenze impattano sui vostri servizi e sulla relazione con i clienti?

Come ho avuto modo di sottolineare anche durante la cena di gala, credo in un concetto di sostenibilità che definisco "catena di sostenibilità sostenibile". Oggi l'industria è chiamata a diventare sempre più "pulita", e il parametro della CO₂ è ormai uno degli indicatori principali con cui si misura l'impatto ambientale delle aziende. Anche i capitali seguono questa logica: sempre più fondi di investimento orientano le loro scelte verso imprese che dimostrano di adottare pratiche sostenibili.

Nel nostro settore, quello della distribuzione industriale, ci troviamo in una posizione centrale: siamo l'anello tra produttori e utilizzatori finali. Per questo motivo la sostenibilità non può essere vista come responsabilità del solo produttore o consumatore, ma come un principio che deve attraversare l'intera filiera. Ogni anello deve fare la sua parte affinché la catena nel suo insieme possa definirsi davvero sostenibile.

Allo stesso tempo, è fondamentale evitare approcci ideologici o sbilanciati. La riduzione delle emissioni è importante, ma non può essere perseguita a scapito della sostenibilità economica e funzionale del modello di business. L'esempio dell'auto elettrica è emblematico: se da un lato rappresenta un progresso sul piano ambientale, dall'altro presenta ancora molte criticità in termini di accessibilità, infrastrutture e impatto complessivo. La sfida, quindi, è trovare un equilibrio: perseguire la sostenibilità ambientale senza compromettere quella industriale. Per noi di Verzolla, significa accompagnare i clienti in questo percorso, offrendo soluzioni che siano efficienti, concrete e compatibili con un'idea di progresso sostenibile nel senso più ampio del termine.

Formazione e competenze tecniche rappresentano un nodo cruciale per affrontare il futuro. Qual è la vostra visione in merito e quali iniziative state portando avanti per valorizzare il capitale umano?

In Verzolla abbiamo sempre considerato il capitale umano come il nostro asset più prezioso, consapevoli che il successo dell'azienda passa attraverso le persone che la compongono. Oggi, a livello generale nel settore industriale, emerge con forza la difficoltà nel reperire personale qualificato.

Paradossalmente, trovare professionisti preparati può essere più complesso che trovare clienti. Per questo motivo, investiamo molto nella valorizzazione delle competenze attraverso corsi di formazione e un'attenta trasmissione di esperienza tra le generazioni, soprattutto con i nuovi ingressi. Un dato che ci rende particolarmente orgogliosi riguarda l'età media dei nostri dipendenti: in dieci anni, dal cinquantesimo al sessantesimo anniversario, siamo riusciti ad abbassarla significativamente. Questo testimonia la nostra capacità di integrare nuove risorse giovani, mantenendo al contempo la nostra identità e gestendo in modo equilibrato

il ricambio generazionale, evitando uscite troppo concentrate in un unico momento.

Crediamo inoltre che come sistema Paese sia fondamentale rendere più attrattivo il settore industriale per le nuove generazioni, superando i falsi miti che spesso lo circondano. Il mondo industriale è ricco di opportunità, soddisfazioni e certezze, e deve essere raccontato di più per stimolare l'interesse di chi si avvicina al mondo del lavoro.

Guardando ai prossimi anni, quale ruolo vuole giocare Verzolla nel mondo della manutenzione? E quale contributo ritiene possa offrire per accompagnare l'evoluzione dell'intero settore?

Verzolla vuole affermarsi come un punto di riferimento nel panorama della distribuzione industriale in Italia, perseguendo un approccio multicanale che abbraccia tutte le modalità di vendita possibili. Siamo tra le poche realtà che continuano a mantenere punti vendita qualificati nelle sedi, dedicati alla vendita al dettaglio, perché apprezzati specialmente dai clienti della manutenzione che ancora oggi necessitano di un servizio di fornitura in grado di rispondere a qualsiasi tipo di esigenza, anche "last minute". Pur non basando su questo il nostro modello di business, consideriamo questo servizio un valore aggiunto che non intendiamo eliminare. Parallelamente, disponiamo da tempo di un e-commerce, con cui vogliamo essere presenti e protagonisti ovunque, senza rinunciare a nessun canale.

Inoltre, Verzolla fa parte di un gruppo internazionale composto da diverse aziende a conduzione familiare, che ci permette di servire anche clienti multinazionali su scala globale. Questo equilibrio ci consente di mantenere la flessibilità tipica di un'azienda locale, pur operando in una realtà globale e dinamica. □

Marco Marangoni
Direttore Editoriale, Manutenzione & Asset Management



Lubrificazione intelligente
a ultrasuoni basata
sulle condizioni



LUBrain

- ◆ Affidabilità
- ◆ Semplicità
- ◆ Sicurezza

Migliora le prestazioni dei tuoi
macchinari attraverso l'innovativa
tecnologia di misurazione a ultrasuoni e la
lubrificazione automatizzata dei cuscinetti.



Ultrasound Solutions

Speciale “Oltre la Manutenzione”: i webinar con Omninecs tra analisi dati e gestione energetica

All'interno dello speciale editoriale “Oltre la Manutenzione”, che la nostra rivista dedica ai temi di visibilità, controllo e automazione applicati alla gestione di asset ed energia, si sono svolti due webinar in collaborazione con **Omninecs**, con l'obiettivo di offrire strumenti concreti per migliorare l'esperienza d'uso della piattaforma **Maximo/MAS** e affrontare alcune delle sfide più attuali: l'analisi dei dati e l'efficienza energetica.

Il primo appuntamento, “Migliora la tua esperienza su Maximo/MAS – eBI+”, ha visto protagonisti **Sergio Magone** e **Sebastiano Zorzi** di Omninecs, che hanno

guidato i partecipanti alla scoperta di **EasyBI**, uno strumento pensato per rendere l'analisi dei dati semplice, intuitiva e alla portata di tutti. In molti contesti industriali, la raccolta di informazioni è abbondante, ma spesso non viene sfruttata appieno a causa della complessità degli strumenti analitici disponibili. EasyBI nasce proprio per colmare questo divario, offrendo una soluzione integrata in Maximo che permette di cre-

are dashboard dinamiche senza dover ricorrere a figure tecniche specializzate o a infrastrutture complesse. Attraverso una dimostrazione pratica, i relatori hanno mostrato come, grazie a 16 tipologie di widget grafici (KPI, tabelle, grafici a barre, ad anello, ecc.), sia possibile ottenere una visione dettagliata e interattiva delle performance relative a manutenzione, budget, livelli di servizio, calibrazione, affidabilità, scostamenti economici e altri indicatori chiave.

Ogni utente può filtrare, approfondire e visualizzare i dati fino al singolo record desiderato. EasyBI è già compatibile con Maximo 7.6, MAS 8 e MAS 9, e il suo sviluppo è in continua evoluzione per includere nuove integrazioni e funzionalità.

Il secondo webinar, “Migliora la tua esperienza su Maximo/MAS – eBEM+”, ha visto invece il contributo di **Sergio Magone** e **Bruno Portaluri**, e ha posto l'accento sull'ottimizzazione energetica degli edifici e degli impianti. La proposta al centro dell'incontro è **EBEM – Easy Building Energy Management**, una piattaforma nata per rispondere alle esigenze di monitoraggio e gestione integrata dei consumi energetici in ambienti complessi e distribuiti, come quelli industriali, logistici o pubblici.

Le sfide da affrontare non sono poche: costi energetici in aumento, normative sempre più stringenti, sistemi tecnologicamente eterogenei e poco interoperabili.

EBEM consente il controllo remoto di impianti di riscaldamento, raffrescamento e illuminazione, indipendentemente dalla tecnologia utilizzata, permettendo di intervenire in tempo reale sulle impostazioni, definire cicli automatici di accensione/spengimento, programmare comportamenti in

linea con policy aziendali o normative ambientali. Il sistema integra inoltre funzionalità di analisi storica, rilevamento delle anomalie, calcolo di KPI e collegamento con sistemi di ticketing, per attivare azioni correttive rapide e documentate. Tutto questo senza richiedere modifiche strutturali all'infrastruttura esistente e con un'interfaccia pensata per l'uso quotidiano da parte dei team tecnici e di facility management.

I due appuntamenti hanno offerto una panoramica chiara e concreta su strumenti pensati per rendere più efficienti e consapevoli i processi decisionali legati alla manutenzione e alla gestione dell'energia, confermando quanto la digitalizzazione sia oggi un alleato strategico, anche in ambiti complessi e tecnici. □

Scopri di più sui due webinar inquadrando i QR Code



“Migliora la tua esperienza su Maximo/MAS – eBI+”



“Migliora la tua esperienza su Maximo/MAS – eBEM+”

MANUTENZIONE IN FUM...ETTO

Rieccoci alla rubrica: **Manutenzione in fum... etto**. L'appuntamento che ci consente di trattare in maniera apparentemente frivola temi importanti, seri e problematiche che riguardano la manutenzione, facendoci riflettere. La rubrica, testi e grafiche, è curata da **Antonio Dusi**, un manutentore per i manutentori.

I personaggi

Ogni mese verrà proposta e analizzata una situazione diversa, verranno mostrati e affrontati i vari approcci – reali – ai contesti presentati e la migliore metodologia da adottare a seconda delle casistiche e delle difficoltà. Le “storie” degli interventi, situazioni e/o problematiche saranno quindi narrate graficamente, attraverso le immagini e le voci di diversi personaggi. A cominciare da quella narrante: **YungMan** (detto anche, dagli amici, **GoodMan**).



YungMan

Dei suoi colleghi **Ganassa** (detto anche **SuperMan**, Manutentore “troppo” fiducioso nella sua esperienza...), **Tentenna** (detto **DoubtMan**, pieno di dubbi e di timori), **Malizio** (detto anche **DiaboMan**, propenso a furbizie per non rispettare obblighi e divieti), **Fabbrichino** (detto anche **ProOpe**, sempre un po' agitato per i problemi delle sue macchine e talvolta infastidito dai vincoli che gli interventi manutentivi comportano) e il suo collega **Bla bla**; il loro **Capo OldMan** (detto anche **Prudenzio**) e il Capo di Produzione (detto **Speedy**); con anche ExtMan (manutentore esterno all'azienda) e tanti altri ancora... tra cui “amici” virtuali come gli attrezzi tipici di lavoro “umanizzati” e parlanti, o alcuni dispositivi di protezione e di messa in sicurezza, come **AllegatoSic**, **Mister Lucchetto**, il più grande amico del manutentore, oppure **GrilloMan**, il “grillo parlante” che dà voce alla buona coscienza dei manutentori esperti e prudenti.

Attrezzi da lavoro



Ganassa detto
anche SuperMan



Tentenna detto
anche DoubtMan



Malizio detto
anche DiaboMan



Fabbrichino detto
anche ProOpe



Bla bla



OldMan detto
anche Prudenzio



Speedy



ExtMan



AllegatoSic



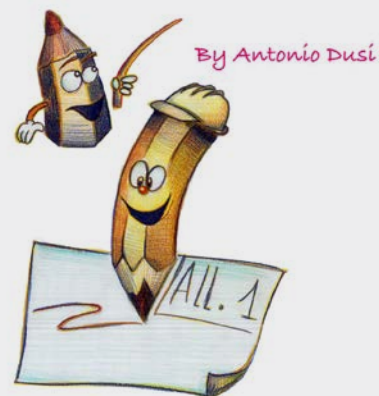
Mister Lucchetto



GrilloMan

MANUTENZIONE e SOSTENIBILITÀ

arte del recupero, scienza della sostenibilità



MANUTENZIONE...IN PILLOLE

Rubrica a cura di Ing. Davide Bolzan,
Socio A.I.MAN. e Maintenance and Engineering Manager

PILLOLA 53

RIFIUTI

Le attività di manutenzione generano spesso rifiuti, ricambi usati, oli lubrificanti, materiali di pulizia, imballaggi. I rifiuti devono essere gestiti in modo corretto, perché in base alla tipologia prendono vie di smaltimento diverse. Perciò devono essere separati i ricambi metallici, le apparecchiature elettroniche, le lampade, le batterie, le macerie, gli oli e gli acidi esausti.

CONSIGLIO

Fai riferimento al RSPP per il corretto smaltimento, per alcune tipologie potrebbe essere richiesto di essere preventivamente pesati ed avvolti in film. I ricambi contenenti oli devono essere preventivamente svuotati, attenzione a eventuali percolamenti a terra.

PILLOLA 54

DIAGNOSI ENERGETICA

La diagnosi energetica per un'attività industriale è uno strumento molto importante per definire i consumi energetici e le possibili azioni di efficientamento ed è normata dal Dlgs. 102/2014. La diagnosi consiste nella mappatura di tutti i vettori energetici primari (energia elettrica, gas) e secondari (aria compressa, acqua calda e fredda, vapore, ecc.) attraverso analisi di dati e misurazioni al fine di individuare gli utilizzi suddivisi per processi e aree e l'andamento temporale dei consumi. La manutenzione è fondamentale in questo processo perché ha la conoscenza delle logiche di funzionamento, gli schemi elettrici/meccanici e la distribuzione degli impianti, dati fondamentali per l'individuazione dei flussi energetici e dei potenziali progetti di efficientamento.

CONSIGLIO

La diagnosi sarà condotta da un professionista o da una ESCO ma è fondamentale il contributo aziendale in quanto sarà necessario mettere a disposizione parecchia documentazione ed effettuare molti sopralluoghi e misurazioni, perciò individua un capo progetto interno con esperienza che abbia le capacità di gestire sia parte documentale che in campo.

MANUTENZIONE...IN PILLOLE

Rubrica a cura di Ing. Davide Bolzan,
Socio A.I.MAN. e Maintenance and Engineering Manager

P
I
L
L
O
L
A
55

RIGENERAZIONE COMPONENTI

Gli impianti industriali sono composti da parecchi componenti, possono essere di tipo elettrico, elettronico, meccanico, pneumatico ecc. Questi quando si guastano vengono sostituiti e spesso vengono buttati. Esistono parecchie aziende specializzate per la rigenerazione, soprattutto per componenti elettronici. Questa è una valida alternativa quando si parla di componenti obsoleti non più sul mercato o che la sostituzione con altri moderni richiede la modifica dell'impianto (generazioni diverse di PLC) che potrebbero richiedere anche una ricertificazione d'impianto. Inoltre in ottica di sostenibilità la rigenerazione consente di ridurre i rifiuti prodotti e l'uso di materie prime per componenti nuovi.

CONSIGLIO

Seleziona aziende specializzate che rilasciano certificati di garanzia e di funzionamento sulla riparazione. Gestisci in modo tracciato la rigenerazione del componente a partire dal ddt di uscita fino al ddt di rientro e dove verrà installato. Recuperare tutta la documentazione disponibile del componente può essere utile per la rigenerazione o eventualmente per cercare un'alternativa se non rigenerabile.

P
I
L
L
O
L
A
56

METODOLOGIE DI PULIZIA

Nelle attività di manutenzione la pulizia è un aspetto fondamentale, sia degli impianti e dei componenti sulla quale lavorare sia dell'area di lavoro. Pulire gli impianti e i componenti permette di visualizzare meglio le anomalie, mentre aree pulite aumentano il livello di sicurezza perché si evitano scivolamenti e inciampi. In passato spesso venivano utilizzate sostanze molto aggressive (acidi e solventi) sia per le persone che per l'ambiente, oggi esistono valide alternative per la pulizia, detergenti biodegradabili, pulizie a ultrasuoni, laser e criogenica, noleggio di pezzame rigenerabile. Se per la tipologia di sporco vanno utilizzate sostanze aggressive vanno rispettate tutte le indicazioni da scheda di sicurezza ed eventualmente adeguate le aree di lavoro con ventilazioni e segregazioni.

CONSIGLIO

Per valutare le alternative di sistemi di pulizie coinvolgi degli specialisti e chiedi la disponibilità di fare dei test, ogni metodologia è efficace su sporchi specifici (grassi, incrostazioni, ecc.). Valuta con il tuo RSPP le schede di sicurezza delle sostanze e i rischi specifici di macchine per generazione di ultrasuoni, laser e criogeniche per l'utilizzo dei corretti DPI. In caso di sistemi criogenici attenzione alla fornitura e stoccaggio di ghiaccio secco.

Pressione per i vostri processi? Affidatevi a noi!



Le nostre tecnologie offrono tutto ciò che serve per la pressione di processo, idrostatica e differenziale per l'automazione dei processi. In tutto il mondo, le soluzioni di pressione VEGA sono sinonimo di comprovata affidabilità e innovazione. Le nostre soluzioni di misura di pressione non si limitano a processi efficienti e ottimizzati, ma vi offrono la tranquillità di sapere che avete scelto la migliore tecnologia disponibile.

Tutto è possibile – con VEGA.

Basta con l'accanimento terapeutico

Avvertenza: se siete facilmente impressionabili, vi consiglio di non leggere questo articolo, perché stavolta parliamo di morte... ma tranquilli: non la vostra, né la mia, bensì quella delle macchine che da anni stiamo condannando a una lenta agonia fatta di cerotti, fascette, siliconi e sogni infranti

A cura di Pietro Marchetti, Coordinatore Regionale sezione Emilia-Romagna, A.I.MAN.

Sì, avete capito bene: **accanimento terapeutico manutentivo**, un'oscura pratica aziendale secondo la quale qualsiasi macchina, anche se fabbricata nel secolo scorso, deve essere tenuta in vita a tutti i costi. E noi, poveri manutentori, diventiamo anestesisti, infermieri, OSS e badanti allo stesso tempo. Altro che "Manutenzione 5.0": questa è "Manutenzione dell'ospizio". Dobbiamo capire che la vita eterna è un'illusione (almeno per gli asset). C'è sempre qualcuno che dice: "Ma dai, gira ancora!". Gira? Sì, come la testa del manutentore dopo una notte a smontare componenti, soffiarli, pulirli e rimetterli, perché tanto di ricambi non ce ne sono.

Lo chiamiamo intervento, ma in realtà è più un **esorcismo**.

I ricambi non esistono più. Il fornitore è fallito nel 2004. L'unico tecnico che la conosceva è andato in pensione ormai da anni. E noi? Noi mettiamo **una pezza sulle pezze** con l'unico strumento che non manca mai: la fede.

Invece di accettare la realtà, le teniamo in vita tra spasmi e perdite d'olio finché non ci crollano addosso in un grido metallico di dolore: *clank*. E a quel punto tutti a urlare, tutti a cercare i colpevoli. Nessuno, però, che dica: "Forse era semplicemente arrivata la sua ora". Ecco perché, oggi, faccio una proposta indecente, ma necessaria: **lasciamo morire le nostre macchine con dignità**. Basta con questo accanimento terapeutico!

Facciamo tutti un esame di coscienza e troviamo la forza e il coraggio per ammettere che, ormai, non c'è più niente da fare. Fermiamoci cinque minuti a ricordare di quando era una macchina nuova, la più nuova della fabbrica, l'ultimo modello con tutti i più moderni contenuti tecnologici. Quando sfornava così tanti pezzi che i magazzinieri non riuscivano a starle dietro, quando la mostravamo orgogliosi a tutti i clienti in visita e tutti volevano lavorare nel reparto dove c'era lei.

Oggi non è più così. È stata spostata in un capannone secondario, consuma più olio di una vecchia Giulia degli anni '70, è il terrore di ogni manutentore in turno e ogni volta che la si accende tutti fanno gli scongiuri. Ci si domanda cosa cederà questa volta. Abbiamo fatto tutto il possibile, non c'è più niente da fare.

Facciamolo per lei, lasciamola uscire di scena con dignità.

Facciamolo per noi, semplifichiamoci la vita a tutti i livelli.

Ma soprattutto, facciamolo per l'ambiente!

E qui si arriva al punto serio: **la sostenibilità non è solo usare meno plastica o piantare un albero ogni tanto**. È anche fare scelte coraggiose come, ad esempio, smettere di investire ore-uomo, pezze e rabbia su macchine che non hanno più nulla da dire. È avere il coraggio di dire alla dirigenza: "No, questa non si ripara

più. Si sostituisce."

Dati alla mano, naturalmente:

- numero di fermi per rottura;
- ore di lavoro della manutenzione;
- spese in materiali di consumo per il suo ripristino;

Sommate questi numeri e confrontateli con il costo di una macchina nuova. Sostituire una macchina è più economico piuttosto che tenerla in vita con un accanimento terapeutico, perché ne pensino alcuni manager. Senza parlare, poi, delle conseguenze per l'ambiente: siamo sicuri di raccogliere e smaltire tutto l'olio che perde? Abbiamo idea di quanta energia spreca rispetto a una macchina nuova?

E mettiamoci anche le sigarette in più che fuma il manutentore ogni volta che deve mettere le mani su questa macchina irreparabile, ma che nonostante tutto deve rimettere in funzione lo stesso... tonnellate di CO2...

Quindi sì, prepariamo i fazzoletti e il nostro vestito nero. Facciamo un bel funerale tecnico, con tanto di epitaffio da lasciare al suo posto:

"Qui lavorò per oltre 40 anni la pressa 37, venuta a mancare alla soglia dei 10 milioni di colpi. Gli operai e i manutentori riconoscenti posero".

E ora asciugiamoci le lacrime e iniziamo a preparare un buon piano di manutenzione per la nuova pressa appena installata.

E magari, un giorno, anche noi manutentori potremo riposare... almeno nel fine settimana. □



WWW.MANUTENZIONE-ONLINE.COM

- | Navigazione intuitiva
- | Nuovi contenuti
- | Layout responsivo
- | Webinar e Podcast on demand
- | Integrazione live con X
- | ...e molto altro!





MANUTENZIONE PREDITTIVA

Rivoluzionate il vostro approccio alla manutenzione industriale!

I sensori avanzati e le soluzioni IIoT di WIKA stanno trasformando il modo in cui le aziende gestiscono la manutenzione, passando dalla riparazione reattiva alla manutenzione predittiva. Le soluzioni IIoT di WIKA non solo ottimizzano l'efficienza operativa, ma riducono anche i costi di manutenzione, prolungando la vita utile degli asset industriali.

**Pressione
Temperatura
Livello
Forza
Portata
Calibrazione
Soluzioni IIoT**



Smart in sensing

Ulteriori informazioni sul nostro sito:
www.wika.it



CC-BY-ND 4.0 - 2019 x 285, la - Conception et réalisation - Service public NTN © 11/2023 - Photos: Gettyimages

Make the world
move forward*

NTN

Macchine utensili

Raggiungere un'efficienza della lavorazione di livello superiore

Scoprite NTN, riferimento nella precisione e affidabilità dei cuscinetti per macchine utensili. In quanto fornitore leader di cuscinetti in Giappone, NTN unisce manifattura tedesca e innovazione d'avanguardia. I nostri cuscinetti di super precisione sono progettati per incrementare l'efficienza, ridurre il consumo energetico e minimizzare il livello di rumorosità e di inquinamento. Con NTN raggiungerete la massima redditività dei Vostri macchinari.

*Scegliete precisione e affidabilità imbattibili, scegliete NTN per i cuscinetti delle Vostre macchine utensili

Gamma di cuscinetti di Super Precisione NTN

NTN specializzato nella progettazione, lo sviluppo e la produzione di cuscinetti di Super Precisione, mette a disposizione il proprio know-how grazie ad una costante ricerca dell'eccellenza, dimostrata da un elevato livello di prestazioni e di qualità. L'ampia gamma di cuscinetti di Super Precisione NTN offre una durata operativa prolungata e assoluta affidabilità, riconosciuta e apprezzata da migliaia di clienti in tutto il mondo.

In grado di resistere in applicazioni estremamente severe, i cuscinetti di Super Precisione NTN sono progettati per offrire un'eccellente resistenza alle temperature e carichi elevati. In particolare, sono apprezzati per la loro capacità di assorbire disallineamenti, urti e vibrazioni, oltre a operare in ambienti inquinati.

Principio e caratteristiche della gamma

NTN propone una gamma completa di cuscinetti di Super Precisione per prestazioni elevatissime. Questi cuscinetti sono disponibili in diverse serie quali cuscinetti per mandrini e supporti per viti a ricircolazione di sfere, progettate per soddisfare più utilizzi possibili, secondo esigenze di carico, velocità di rotazione e dimensioni, con un concentrato di tecnologia in tutte le gamme standard.



Gamma cuscinetti di Super Precisione NTN

La gamma vanta l'etichetta ULTAGE, il marchio di qualità che identifica la serie di cuscinetti di Super Precisione, prova di affidabilità delle attrezzature nelle applicazioni più severe dell'industria. Inoltre, l'esclusivo design ULTAGE garantisce una distribuzione uniforme del carico, un utilizzo di materiali di qualità superiore e un processo produttivo di precisione.

Frutto dello storico know-how di NTN, questa gamma Premium di cuscinetti fornisce la reattività che si aspettano gli operatori nel settore dei ricambi - distributori o riparatori - e del primo impianto - costruttori di mandrini, macchine utensili o attrezzature rotanti.

La serie ULTAGE Super Precisione copre un'ampia varietà dimensionale, con due serie 7000 e 7900, ovvero circa il 60% delle richieste in Europa per le macchine utensili. Grazie alle sue prestazioni, soddisfa gli standard di eccellenza previsti nell'industria europea ed è riconosciuta da tutti i grandi costruttori mondiali. La sua eccellenza tecnologica si basa su 5 pilastri fondamentali: design ottimizzato, qualità dell'acciaio, qualità del trattamento termico, rigido controllo dei fornitori e impianti di produzione dedicati di elevata precisione.

Oltre a proporre vantaggi in termini di produttività con costi di produzione ottimizzati e affidabilità con costi di manutenzione ridotti, l'etichetta ULTAGE offre una maggiore durata operativa, velocità di rotazione più elevate e un design sostenibile per la tutela dell'ambiente.

Produzione sotto controllo

L'intera gamma di cuscinetti di Super Precisione è sviluppata e prodotta internamente presso gli

NTN

NTN Italia SpA

Via Riccardo Lombardi, 19/4
20153 Milano (MI)

Tel +39 02 4799861

Fax +39 02 33500656

info-ntnsnritalia@ntn-snr.it
<http://www.ntn-snr.com>



Applicazione Macchine Utensili con cuscinetti di Super Precisione NTN

stabilimenti giapponesi e italiani del Gruppo NTN. Infatti, NTN è fortemente impegnata a mantenere i propri processi di produzione al suo interno come garanzia di qualità e padronanza del know-how, soprattutto considerando che i suoi cuscinetti sono ampiamente utilizzati in applicazioni critiche e costose. Questa strategia assicura al Gruppo il controllo completo della propria gamma di cuscinetti di Super Precisione, dalla progettazione alla commercializzazione dei prodotti.

Una perfetta competenza nella progettazione dei prodotti e il controllo completo del processo di produzione garantiscono i migliori risultati per le applicazioni più esigenti.

Seguici al nostro sito
<http://www.ntn-snr.com>



«Fanno tutto alla
perfezione.»

Mewa.
Abbigliamento da lavoro
con servizio a 360°.

Venite a scoprire di più su mewa.it/servizio-a-360

Proteggere il marchio e i clienti

Tutti hanno ben presente la contraffazione di prodotti di lusso: orologi, borse e profumi. Non è poi così insolito imbattersi anche in articoli sportivi contraffatti. Ma per quanto riguarda i cuscinetti volventi o addirittura i ricambi per automobili, quindi tipici prodotti Schaeffler?

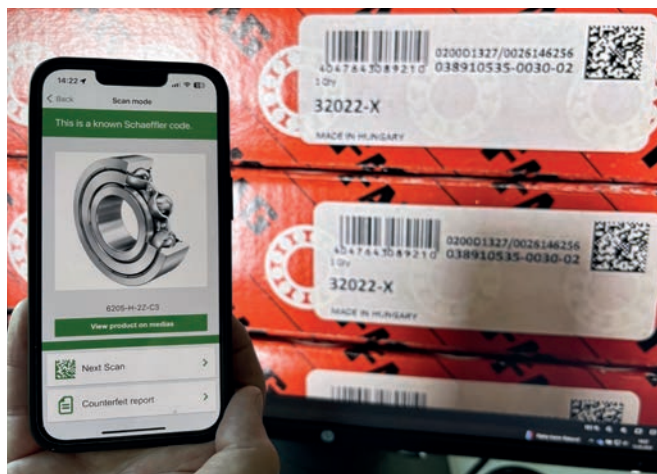
Solo in pochi ci pensano. Ma anche questa, purtroppo, è una realtà. Prendiamo sul serio la questione della tutela del marchio e disponiamo di un organo centrale per combattere la contraffazione a 360 gradi: il team Schaeffler Brand Protection.

Qual è il problema della contraffazione dei prodotti?

Spesso, a prima vista non si riesce a distinguere un prodotto originale da uno contraffatto. In caso di sospetto, contattare il team Brand Protection all'indirizzo piracy@schaeffler.com. È possibile farlo anche direttamente tramite l'app OriginCheck.

Un prodotto contraffatto è visivamente identico a quello originale. **Solo una conoscenza approfondita consente di distinguere l'originale dal falso in modo rapido e affidabile.** Anche alcuni addetti all'assemblaggio attenti hanno avuto l'impressione che il prodotto fosse "strano", cioè "in qualche modo diverso" dai prodotti installati in precedenza.

Il problema è proprio questo: **la qualità delle contraffazioni è impre-**



dibile. Anche se una prima fornitura dovesse essere sufficientemente buona per essere utilizzata, non si può prevedere se questo valga anche per le forniture successive. I contraffattori sfruttano spudoratamente proprio le funzioni di garanzia di qualità e origine dei prodotti di marca, tanto che spesso prodotti di qualità inferiore vengono proposti a prezzi elevati ai clienti più ingenui.

Quale può essere la conseguenza?

Come minimo, una durata più breve dei prodotti e quindi costi di manutenzione più elevati. Tuttavia, nelle applicazioni critiche il prodotto può rovinarsi rapidamente causan-

do lunghi tempi di fermo. In caso di emergenza, un prodotto contraffatto può addirittura mettere a rischio la vita.

Come combattere la contraffazione?

Il team Schaeffler Brand Protection prende sul serio ogni segnalazione e offre assistenza. **L'obiettivo comune: eliminare dal mercato la merce contraffatta, anche attraverso azioni legali, ed evitare così i rischi per tutti gli operatori del mercato.**

Il dipartimento specializzato svolge anche indagini proprie, che si tratti di attività di monitoraggio online su piattaforme B2B o B2C, visite alle fiere, ricerche su Internet o test di acquisto. Inoltre, è necessaria una stretta collaborazione con l'intera rete di distribuzione.

I nostri esperti prestano particolare attenzione alla sensibilizzazione di tutti i soggetti coinvolti. Il nostro team sarà felice di fornirvi su richiesta gli strumenti necessari, ad esempio materiale informativo e corsi di formazione, che possono essere utilizzati in modo adeguato durante i colloqui diretti con i clienti finali. □

Rilevare e classificare le perdite d'aria dei freni ferroviari

La ferrovia è considerata uno dei mezzi di trasporto terrestre più sicuri, una reputazione guadagnata in oltre un secolo di innovazione continua in materia di sicurezza e ingegneria

Una tappa fondamentale di questa tradizione di sicurezza risale all'aprile 1869, quando l'inventore **George Westinghouse** brevettò un sistema di frenatura pneumatica sicuro, la svolta che ha trasformato la sicurezza ferroviaria e che è ancora oggi ampiamente utilizzato.

Il principio fondamentale alla base del **freno continuo automatico sicuro** ideato da Westinghouse è semplice ed estremamente efficace: utilizza la pressione dell'aria non solo per azionare i freni, ma anche per garantire che questi si attivino automaticamente in caso di guasto. Ogni vagone di un treno è dotato di un proprio serbatoio caricato con aria compressa. Quando il sistema è a piena pressione, i freni vengono rilasciati. Qualsiasi calo di pressione, come quello che si verificherebbe in caso di guasto del compressore o di sganciamento delle carrozze, fa scattare automaticamente i freni. Questo meccanismo garantisce che i treni si fermino in modo sicuro anche in condizioni di emergenza.

Nei moderni sistemi ferroviari, il compressore della locomotiva carica tipicamente il serbatoio principale a una pressione compresa tra 125 e 140 psi (8,6 e 9,7 bar). La condotta principale, che percorre tutta la lunghezza del treno, viene quindi pressurizzata, solitamente a 90 psi per i treni merci e a



110 psi per i treni passeggeri. Quando il macchinista aziona la leva del freno per ridurre questa pressione, comanda a ogni carrozza di azionare i freni utilizzando l'aria immagazzinata nel proprio serbatoio.

È importante sottolineare che questo sistema si basa sul **mantenimento di una pressione dell'aria costante** nella condotta generale. Un calo improvviso, causato ad esempio dalla rottura di un tubo, provoca l'attivazione dei freni di emergenza. Tuttavia, anche le **perdite graduali**, pur non attivando i protocolli di emergenza, possono ridurre significativamente l'efficienza del sistema. Queste piccole perdite di pressurizzazione aumentano la richiesta al compressore d'aria, riducendo potenzialmente la durata dei componenti meccanici e aumentando i costi energetici. Nel tempo, possono indicare la presenza

di rischi di guasti più gravi all'interno del sistema frenante.

Riuscire a identificare queste perdite di pressurizzazione impercettibili in mezzo al rumore ambientale di uno scalo ferroviario trafficato è una sfida complessa. Il segnale acustico di una piccola perdita d'aria è spesso soffocato dai macchinari circostanti, rendendo i metodi di rilevamento convenzionali lunghi e spesso inaffidabili.

Metodi moderni per il rilevamento delle perdite: la telecamera acustica FLIR SiL-LD

Per affrontare questa sfida, FLIR ha sviluppato la telecamera acustica portatile SiL-LD, uno strumento altamente sofisticato progettato per **rilevare con precisione le perdite di aria compressa**, anche negli ambienti rumorosi tipici delle infrastrutture

ferroviarie. Utilizzando 96 microfoni ultrasensibili disposti in un array compatto, la telecamera acustica SiL-LD rileva le onde sonore ultrasoniche emesse dall'aria in fuga, traducendole in rappresentazioni visive che vengono visualizzate su un luminoso schermo HD da 5 pollici.

La telecamera acustica SiL-LD lavora su una gamma di frequenze da 2 a 100 kHz, consentendo di individuare anche le perdite più piccole. **Da una distanza di soli 2,5 metri, è in grado di rilevare perdite d'aria minime di 0,01 litri al minuto.** Per le perdite più grandi, il raggio di rilevamento può estendersi fino a ben 130 metri, consentendo al personale di manutenzione di effettuare ispezioni da una distanza di sicurezza, anche su veicoli in movimento o elettrificati.

Una delle caratteristiche distintive della telecamera acustica SiL-LD è la **tecnologia di "filtraggio passa banda"**. Questa funzione avanzata consente agli utenti di isolare frequenze specifiche, filtrando efficacemente il rumore di fondo e individuando le frequenze emesse dalle perdite d'aria. In ambienti come i depositi di manutenzione ferroviaria o i binari all'aperto con rumore industriale di fondo, questa funzionalità si rivela essenziale per ottenere risultati diagnostici accurati.

Priorità alle riparazioni per garantire la massima efficienza

Al termine di un'ispezione mirata all'identificazione delle perdite d'aria, i tecnici spesso riscontrano più punti di perdita dalle dimensioni e gravità diverse. In questi casi, **determinare quale perdita riparare per prima può essere fondamentale**, sia per la sicurezza che per l'efficienza energetica. La telecamera acustica FLIR SiL-LD aiuta a semplificare questo processo grazie alla sua funzione integrata di **quantificazione delle dimensioni delle perdite**. Questa funzione stima la dimensione di ciascuna perdita, consentendo alle squadre di manutenzione di dare priorità alle riparazioni in base alla potenziale perdita d'aria e al risparmio



energetico stimato. Riparare prima le perdite più grandi può aiutare a ridurre significativamente le inefficienze operative.

Gestione dei dati sicura e versatile

La sicurezza e la facilità di trasferimento dei dati sono essenziali nei moderni ambienti industriali. Molte organizzazioni ferroviarie hanno restrizioni sull'uso di dispositivi USB, per motivi di sicurezza informatica. Sebbene la trasmissione wireless possa sembrare una valida alternativa, molte infrastrutture ferroviarie non dispongono di una copertura Wi-Fi robusta o limitano l'accesso ai dispositivi di terze parti.

Per ovviare a questo problema, la telecamera acustica FLIR SiL-LD è compatibile con un cavo dati accessorio, che facilita il **trasferimento diretto delle immagini e dei risultati dell'ispezione su un PC o un laptop, senza bisogno di chiavette USB o di accedere a una rete Wi-Fi.** Ciò garantisce una gestione dei dati sicura e flessibile, anche in luoghi remoti o ad alta sicurezza.

Usabilità e praticità

Una preoccupazione frequente tra il personale addetto alla manutenzione ferroviaria è **la complessità e la curva di apprendimento** associate alle nuove apparecchiature diagnostiche. FLIR ha tenuto conto di questa necessità e ha sviluppato la telecamera acustica SiL-LD pensando alla semplicità e alla facilità d'uso. Il suo design intuitivo consente agli utenti di eseguire

ispezioni acustiche avanzate con una formazione minima. È un vero e proprio dispositivo "punta e scatta": una volta puntato sulla zona sospetta di perdita, la telecamera identifica automaticamente e visualizza le posizioni delle perdite, complete di quantificazione delle dimensioni. Per garantire una lunga durata sul campo, la telecamera acustica SiL-LD è protetta da un involucro robusto e viene fornita con una custodia rigida particolarmente resistente. Ciò garantisce un'eccellente protezione durante il trasporto e l'uso, sia in officina che su linee ferroviarie remote.

Il quadro generale

Nel Regno Unito, il mercato dei sistemi frenanti ferroviari è stato valutato in circa 373 milioni di sterline nel 2024 e si prevede che crescerà con un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 3,3% fino al 2031. Questa crescita è trainata dall'introduzione di severe normative di sicurezza, una maggiore enfasi sulla manutenzione predittiva e la crescente domanda di soluzioni di trasporto efficienti dal punto di vista energetico. Ridurre al minimo le perdite d'aria nei sistemi frenanti non solo migliora la sicurezza e l'affidabilità, ma contribuisce anche al **raggiungimento degli obiettivi ambientali**, riducendo il consumo energetico superfluo. Con la crescente pressione sul settore ferroviario per ridurre le emissioni e migliorare l'efficienza, strumenti come la telecamera acustica FLIR SiL-LD stanno diventando indispensabili nel moderno kit del manutentore ferroviario. □

SKF e il traguardo raggiunto in ambito di correnti di marea: il mercato delle energie rinnovabili è pronto a crescere

SKF, leader mondiale nella progettazione, ha unito le forze con Proteus Marine Renewables per fornire una tecnologia all'avanguardia a MeyGen. Gestito da SAE Renewables, il più grande impianto di turbine mareomotrici al mondo si trova nello stretto Pentland Firth, in Scozia

SKF ha annunciato un importante traguardo che stabilisce un **nuovo record mondiale in termini di prestazioni e affidabilità delle turbine mareomotrici**. I suoi sistemi hanno funzionato ininterrottamente per oltre 6 anni a 1,5 MW senza necessità di interventi di manutenzione non programmati o per effettuare riparazioni, segnando una nuova era per una tecnologia testata dai governi di tutto il mondo. Contribuendo a ridefinire la capacità dei sistemi per l'energia oceanica rinnovabile, SKF aiuterà a fornire un ulteriore impianto da almeno 59 MW, che si aggiungerà all'attuale impianto pilota da 6 MW di MeyGen, con l'ambizioso obiettivo di crescere in modo significativo, in linea con ulteriori investimenti e innovazioni, fino al 2025 e oltre.

"L'energia mareomotrice offre al mondo un'importante opportunità per diversificare il mix energetico, riducendo al contempo le emissioni di carbonio, un obiettivo prioritario

per i governi di tutto il mondo. L'abbondanza di risorse, unita alla prevedibilità delle correnti di marea, la rende una tecnologia praticabile e affidabile che siamo orgogliosi di supportare in un momento così critico per la futura strategia energetica mondiale", afferma Thomas Fröst, President, Independent and Emerging Business in SKF.

Fattibilità, impatto economico e supporto globale

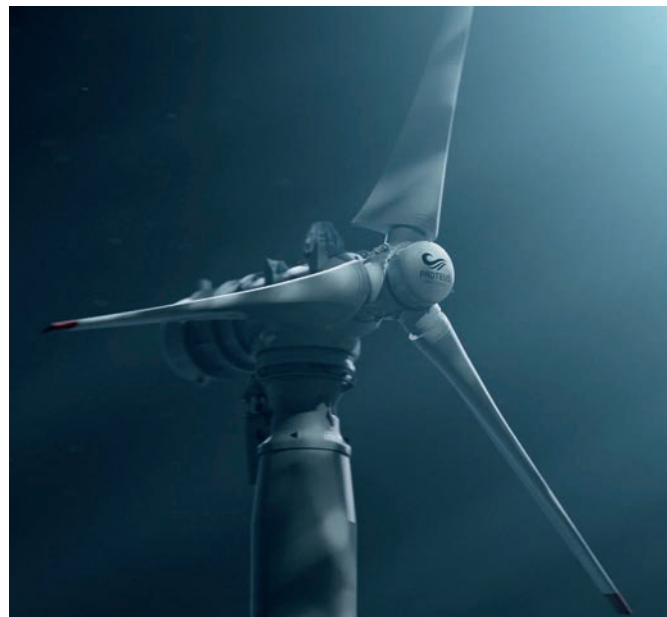
L'energia mareomotrice è una delle risorse rinnovabili più prevedibili del pianeta, complementare all'energia solare ed eolica. Date le sfide associate all'affidabilità e alle prestazioni in un ambiente oceanico ostile, SKF ha dimostrato un nuovo standard per l'energia affidabile a lungo termine in un mercato che dovrebbe fruttare fino a **17 miliardi di sterline e creare 15.000 posti di lavoro entro il 2050 solo nel Regno Unito** (Offshore Renewable Energy & Imperial College London, Jan 2024 & envirotecmagazine.com,



*Thomas Fröst,
President, Independent and
Emerging Business, SKF*

Febbraio 2025).

L'annuncio è in linea con il supporto globale e i continui investimenti nelle tecnologie per le correnti di marea, che mirano a generare **1 GW di energia dalle correnti di marea**



entro il 2035 solo nel Regno Unito, una quantità di energia sufficiente per alimentare circa 829.000 abitazioni*.

Il costo dell'energia mareomotrice è in calo, quindi si prevede che, entro il 2035, potrà fare concorrenza all'energia nucleare. Nel complesso, il mercato globale dell'energia mareomotrice, valutato 1,3 miliardi di dollari nel 2023, è destinato a crescere fino a circa 8,1 miliardi di dollari nei prossimi 7 anni (Introspective Market Research).

Sfide, soluzioni e piani per il futuro

Una sfida fondamentale per il settore dell'energia mareomotrice è progettare turbine in grado di funzionare sott'acqua in modo affidabile per lunghi periodi di tempo. I fornitori di energia mareomotrice che vogliono conquistare il mercato dovrebbero adottare una strategia di manutenzione basata sulle condizioni, che, idealmente, consenta di mantenere in funzione le apparecchiature per oltre sei anni tra le revisioni. Proteus e SKF ritengono che l'efficacia di questo approccio sia stata dimostrata dall'impianto pionieristico MeyGen, messo in servizio nel 2017 come modello per progetti basati sulle correnti di ma-

rea su scala industriale. In funzione senza interruzioni dal 2018, l'impianto ha ora dimostrato l'affidabilità a lungo termine necessaria per trasformare questa visione in realtà. **Da oltre un decennio, SKF offre supporto per la definizione delle specifiche e per lo sviluppo, oltre a fornire cuscinetti e tenute per tutti i principali meccanismi delle turbine.** Ciò comprende i cuscinetti del rotore principale il meccanismo di imbardata che fa ruotare l'intera turbina per gestire le correnti di marea e il sistema di beccheggio che regola l'angolazione delle pale.

"Abbiamo bisogno di fornitori che comprendano i requisiti dell'ambiente sottomarino, in cui le conseguenze di guasti dei componenti essenziali hanno un impatto enorme. SKF ha svolto un ruolo importante nel processo di costante perfezionamento e riduzione dei rischi di Proteus e il loro contributo va ben oltre la fornitura di singoli componenti," spiega Drew Blaxland, CEO

di Proteus Marine Renewables.

In futuro, SKF dovrebbe fornire a Proteus i gruppi propulsori da 3 MW completamente integrati, offrendo una soluzione olistica e pronta all'uso e semplificando la catena di fornitura.

"Per oltre un decennio, MeyGen è stata all'avanguardia nel settore dell'energia delle maree, aprendo la strada a un progetto per sistemi basati sulle correnti di marea su scala industriale. Il buon funzionamento e le prestazioni delle nostre attuali turbine hanno dimostrato l'affidabilità di questa tecnologia e il suo potenziale come fonte prevedibile di energia rinnovabile. Siamo entusiasti di collaborare con Proteus Marine Renewables con il supporto di SKF nel passaggio da un progetto pilota alla piena implementazione commerciale", spiega Fraser Johnson, Responsabile O&M per l'impianto mareomotore MeyGen. □

Note

* Calcolo per abitazioni del Regno Unito

- Consumo medio di un'abitazione nel Regno Unito: circa 3,800 kWh all'anno.
- $(1\text{GW}) - 1.000\text{ MW} \times 8760\text{ MWh/anno} \times 0,40\text{ (fattore di carico)} \times 0,9\text{ (Fattore di disponibilità)} = 3.153.600\text{ MWh/anno}$ diviso per $3,8\text{GWh/anno} = 829.895\text{ abitazioni}$

VERZOLLA

60

1965 | 2025



www.verzolla.com



VERZOLLA

Monza (MB)
tel. 039 21661
verzolla@verzolla.com

AMATI

Saronno (VA)
tel. 02 9619051
info@amatiweb.com

ORLA

Como (CO)
tel. 031 526126
info.co@orlaweb.com
Civate (LC)
tel. 0341 201973
info.lc@orlaweb.com

APE AUTOMAZIONE

Brugherio (MB)
tel. 039 28901
Cornaredo (MI)
tel. 02 93561527
info@ape-automazione.it

ICMM

Vedano al Lambro (MB)
Tel. +39 039 2496243
info@icmm.it

Verzolla compie 60 anni: dal 1965 eccellenza nella distribuzione industriale

VERZOLLA

Verzolla Srl

Via Brembo, 13/15
20052 Monza (MB)

Tel 039 21661
Fax 039 210301

verzolla@verzolla.com
www.verzolla.com

Dal 1965 una storia di innovazione, crescita e affidabilità.

Sono passati più di 60 anni da quando Verzolla ha mosso i primi passi nel mondo della distribuzione industriale. Oggi, come allora, il nostro obiettivo resta lo stesso: garantire soluzioni tecniche all'avanguardia e un servizio impeccabile per le aziende di tutta Italia.

Dalla storica sede di via Mapelli a Monza alla moderna struttura di 10.000 mq in via Brembo, passando negli anni all'acquisizione strategica di importanti realtà come Orla srl (Como e Civate), Amati srl (Saronno) e Ape Automazione (Brugherio e Cornaredo), l'Offici-

na Meccanica ICMM di Vedano al Lambro.

Gruppo Verzolla è oggi un punto di riferimento nel settore.

La nostra forza è un servizio di distribuzione capillare ed efficiente, coordinato dal nostro centro logistico e potenziato da un team di tecnici specializzati pronti a supportare ogni cliente nella scelta delle migliori soluzioni per:

- Cuscinetti
- Movimentazione Lineare
- Trasmissioni di Potenza
- Oleodinamica
- Pneumatica
- Utensileria

Grazie a magazzini moderni, un continuo investimento nella formazione del personale e la stretta collaborazione con i migliori fornitori, siamo in grado di rispondere in tempi rapidi anche alle esigenze più complesse, garantendo servizi avanzati di manutenzione predittiva e monitoraggio degli impianti.

Seguici al nostro sito
www.verzolla.com



Stampa 3D in caso di esigenze non pianificate?

Per ridurre al minimo i tempi di fermo impianto, un esperto Conrad illustra le potenzialità offerte dalla produzione additiva nella gestione dei ricambi

Il cedimento di materiali a causa di componenti difettosi o dell'usura degli stessi durante il normale esercizio rappresenta un rischio per ogni processo produttivo. Un rischio che può essere ridotto al minimo con la giusta combinazione di controllo qualità e rilevamento precoce dei difetti, ma non completamente evitato. In questi casi, la produzione additiva può dimostrarsi un fattore determinante nella gestione dei ricambi, che consente di rimettere rapidamente in funzione il macchinario.

Potenziale non ancora riconosciuto

“La stampa 3D non è più una moda passeggera, ma viene già utilizzata in diversi contesti industriali quale strumento pratico per rendere la produzione più flessibile e quindi più efficiente”, afferma Florian Ebner, esperto di stampa 3D presso Conrad Electronic da diversi anni. Tuttavia, secondo lui, non tutte le aziende hanno colto in pieno il potenziale di questa tecnologia: poter realizzare sul posto ricambi è un grande vantaggio. Naturalmente nell'impiego di pezzi di ricambio prodotti internamente, occorre valutare anche aspetti quali la garanzia e l'uso della proprietà intellettuale altrui.

I vantaggi della produzione additiva

Le stampanti 3D progettate specificamente per l'uso industriale risultano estremamente flessibili nella produ-



Estrema flessibilità nella produzione di pezzi: nei contesti industriali, le stampanti 3D offrono numerose possibilità di impiego

zione di componenti complessi, sia per quanto riguarda i materiali che per la varietà di forme. Precisione, tempi di attesa ridotti e la possibilità di produrre in piccole serie sono altri solidi argomenti, in particolare anche in periodi caratterizzati da difficoltà nella catena di fornitura. In generale, una **gestione dei ricambi ottimizzata** grazie alla stampa 3D può risultare vantaggiosa: alcuni pezzi di ricambio non devono più essere tenuti a magazzino in grandi quantità, ma possono essere prodotti su richiesta, riducendo i costi di stoccaggio e liberando risorse finanziarie.

Ulteriori campi di applicazione della stampa 3D

L'ottimizzazione della gestione dei ricambi non è l'unico ambito in cui trova applicazione la stampa 3D in campo industriale. È infatti possibile **modificare e personalizzare gli utensili** con l'aiuto di componenti speciali, in modo da consentire un montaggio senza rischio di danni. Anche per ridurre al minimo i tempi di attrez-

zaggio, la stampa 3D consente di realizzare supporti speciali e attrezzi di montaggio su misura. La modernizzazione di macchine e impianti esistenti (retrofit) è un ulteriore campo in cui la produzione additiva può offrire vantaggi concreti. Alcuni esempi sono il passaggio da bronzine a cuscinetti a sfera oppure l'installazione di sensori moderni in macchine esistenti, per le quali la stampa 3D consente di produrre alloggiamenti adeguati.

Dall'ordine alla consulenza

In caso di cedimento di materiale e conseguente fermo impianto, la Conrad Sourcing Platform, con la sua vasta gamma di prodotti, costituisce un punto di riferimento per soddisfare le esigenze tecniche: l'ampia scelta di ricambi e strumenti di misura per la produzione e la manutenzione è completata da un'ampia scelta di stampanti 3D adatte a ogni campo di applicazione. E naturalmente non possono mancare i filamenti e gli accessori compatibili. ■

Schneider Electric presenta un assistente GenAI sviluppato con Microsoft

Disponibile il nuovo assistente Industrial GenAI Copilot in collaborazione con Microsoft che incentiva la creazione di ecosistemi aperti, data-driven e intelligenti supportati da Copilot

Schneider Electric, leader nella digitalizzazione della gestione dell'energia e dell'automazione, presenta il suo industrial copilot, sviluppato in collaborazione con Microsoft. Pensato per **aumentare la produttività e l'efficienza lavorativa**, integra Microsoft Azure AI Foundry con le soluzioni di automazione industriale avanzate e sicure di Schneider Electric.

Questo assistente basato su AI generativa **elimina i compiti più ripetitivi**, permette agli utenti di collaborare, aiuta a semplificare lo sviluppo di applicazioni; si ottiene così maggiore efficienza e si possono portare sul mercato più rapidamente soluzioni di qualità.

I copilot industriali sono sempre più adottati per affrontare la carenza di personale e aiutare a gestire meglio operazioni complesse. Con il loro supporto, le persone lavorano meglio con minore sforzo cognitivo; essi aiutano anche a conservare le conoscenze, nonostante l'elevato ricambio professionale.

L'automazione dei compiti di routine aumenta la produttività e permette di dedicarsi alle attività più complesse. L'efficienza aumenta grazie a raccomandazioni in tempo reale che aiutano l'operatività e accelerano i processi decisionali. Inoltre, i copilot

aiutano a ridurre i fermi macchina perché possono attivare in modo immediato operazioni di risoluzione dei problemi e di manutenzione predittiva, migliorano le decisioni integrando i dati e riducono il lavoro manuale – con risparmio di costi.

“Siamo a un punto cruciale dell'evoluzione industriale, che ci impone di raggiungere livelli di flessibilità ed efficienza che non hanno precedenti grazie all'AI generativa. Il nostro Copilot, sviluppato in collaborazione con Microsoft e facendo leva sulla nostra profonda conoscenza di settore, è pensato per migliorare la competitività industriale, dando ai lavoratori più fiducia nelle loro capacità, semplificando i processi e chiudendo il gap di competenze” ha dichiarato Aurelien LeSant, Chief Technology Officer, Schneider Electric, Industrial Automation. *“Questa soluzione innovativa dà un'assistenza proattiva, passo per passo, ai progettisti che devono integrare complesse funzionalità nei progetti - ad esempio, nuove linee produttive; genera codice, controlla gli errori, migliora il riuso delle librerie esistenti. Permette a progettisti e operatori di sfruttare i data set industriali di Schneider Electric per realizzare e attivare più rapidamente nuovi sistemi e ottimizzarli, perché*



funzionino con successo nel lungo termine”.

Il Copilot di Schneider Electric si basa sulla leadership nel settore dell'automazione aperta e incentrata sul software e sulla flessibilità della prima soluzione al mondo che applica questi principi, ovvero **EcoStruxure Automation Expert**; sarà disponibile in EcoStruxure Automation Expert Platform, un ambiente di automazione unificato che l'azienda ha appena lanciato.

EcoStruxure Automation Expert Platform integra senza ostacoli diverse piattaforme hardware e software; facilita la collaborazione tra copilot, operatori e progettisti consentendo di accedere in tempo reale ai dati – un fattore cruciale per offrire raccomandazioni precise, permettere la manutenzione predittiva e la risoluzione immediata dei problemi. □

La tecnologia non deve essere fine a se stessa: cosa succede quando l'automazione industriale incontra l'eccellenza operativa

Negli ultimi anni abbiamo assistito a rapidi progressi tecnologici, con l'ascesa dell'intelligenza artificiale (IA) che si è affermata come tendenza chiave. In uno studio condotto tra i produttori di Regno Unito, Stati Uniti e Canada, il 70% ha dichiarato di aver implementato una qualche forma di IA nelle proprie operazioni, dando segno di un profondo impegno profuso nell'adozione di nuove tecnologie, sicuramente legato agli indiscutibili numerosi vantaggi dall'automazione

Per alcune aziende, l'adozione di nuove tecnologie è guidata più dal timore di restare indietro che da una reale consapevolezza del loro potenziale strategico. Per ottenere benefici concreti, non basta introdurre strumenti innovativi nei processi esistenti: è necessario superare la logica dell'adozione fine a sé stessa. Tecnologie come intelligenza artificiale, machine learning, IoT, robotica collaborativa e analisi avanzata generano valore solo quando sono pienamente integrate nella cultura e negli obiettivi aziendali.

In OMRON, ne siamo estremamente consapevoli. Per noi, la tecnologia ha uno scopo più ampio: non si tratta di un obiettivo di per sé, bensì di uno strumento per promuovere il miglioramento continuo, un principio che fa parte del DNA di OMRON sin dalla sua fondazione. Il nostro

fondatore, Kazuma Tateisi, credeva nell'importanza della **ricerca incessante di miglioramento e innovazione** allo scopo di apportare un contributo positivo alla società. Una delle sue frasi preferite, "Per prima cosa provaci", dimostra la sua convinzione che ci sia sempre un modo per progredire affrontando le sfide con una mente aperta e un atteggiamento positivo.

Fondare l'eccellenza operativa sulla tecnologia

Naturalmente, questo spirito di miglioramento continuo è il fulcro dell'eccellenza operativa (OpEx). Ed è qui che le possibilità di aumentare l'efficienza della produzione, ottenere una produzione flessibile e accelerare l'innovazione si fanno davvero interessanti. Questo approccio alla gestione aziendale ha lo scopo di attivare l'intera organizzazione, creando così una cultura in

cui sia il management che i dipendenti siano impegnati nei risultati aziendali e siano in grado di apportare cambiamenti.

Kazuma Tateishi sosteneva: *"Se c'è margine di miglioramento, allora miglioriamo"*. Non si trattava di uno slogan, ma di un invito all'azione che ha plasmato l'approccio di OMRON verso l'automazione. **Riteniamo che il vero valore della tecnologia risieda nel suo potenziale di incoraggiare le persone a pensare in modo creativo, migliorare i processi e spingersi oltre i confini.** È la combinazione di tecnologia e ingegno umano che dà luogo alle innovazioni più significative.

Sono molti gli esempi che mostrano come le innovazioni dell'automazione industriale, nate da questa visione, possano tradursi in strumenti concreti per potenziare l'ec-



cellenza operativa.:

Valorizzazione delle persone attraverso l'automazione

Uno dei modi per farlo è attraverso **robotica e robot collaborativi**, che ci consentono di sfruttare le sinergie tra talento umano e capacità tecnologiche. Questa collaborazione migliora l'efficienza della produzione e consente una produzione flessibile, in cui esseri umani e macchine lavorano insieme senza problemi. Il machine learning e l'IA sono fondamentali per un futuro armonioso del rapporto uomo-macchina, in cui i robot apprendono schemi di istruzioni impartiti dagli esseri umani, si muovono in modo intelligente per assistere gli operatori nel lavoro manuale e interagiscono con loro e con altri robot.

Miglioramento continuo con i gemelli digitali

La **tecnologia dei digital twin** è un altro esempio di come l'automazione industriale possa favorire il miglioramento continuo. Creare il gemello virtuale di una macchina o linea consente di testare il miglioramento di progetti, processi e sistemi senza interrompere la produzione effettiva. I rischi possono essere contenuti e i progetti ottimizzati in termini di costi, riducendo notevolmente il tempo necessario per sviluppare, costruire e testare l'applicazione. La tecnologia dei di-

gital twin consente inoltre al personale a livello di linea di prendere decisioni su nuovi prodotti e nuovi acquisti, nonché di identificare migliori modi di operare. In sostanza, il digital twin comporta un miglioramento continuo, semplificando allo stesso tempo il processo decisionale e rendendo più facile e conveniente apportare modifiche.

Ottimizzazione data-driven

L'**automazione** rappresenta un elemento chiave per l'eccellenza operativa, poiché consente di raccogliere dati critici che, una volta analizzati, permettono di identificare e attuare miglioramenti concreti. L'analisi dei dati aiuta a prevenire colli di bottiglia, pianificare interventi di manutenzione predittiva e aumentare l'efficienza complessiva delle attrezzature (OEE). Inoltre, la disponibilità di dati in tempo reale apre la strada all'ottimizzazione automatica dei sistemi. L'integrazione di intelligenza artificiale e machine learning in questi ambiti – dalla manutenzione predittiva ai processi decisionali e all'ottimizzazione – porta l'intelligenza operativa a un livello superiore.

Automazione modulare e scalabile

L'automazione non solo deve essere intelligente, ma deve anche essere modulare e scalabile per consentire ai produttori di adattarsi ai

cambiamenti del mercato, creare flessibilità e resilienza nei processi e nelle operazioni e innovare più velocemente. Attualmente, **l'assenza di standardizzazione riguardo al tipo di dati raccolti e alla modalità di raccolta di tali dati sta limitando la capacità del settore dell'automazione di soddisfare appieno questa crescente esigenza**. In futuro, auspichiamo che gli standard aperti nella tecnologia dell'automazione garantiscano interoperabilità e affidabilità tra piattaforme.

Automazione e sicurezza informatica

Man mano che le aziende si affidano sempre più a sistemi connessi e dispositivi IoT, **la sicurezza informatica nell'automazione industriale sta diventando un aspetto sempre più importante** dell'eccellenza operativa. Sono necessarie solide strategie di sicurezza per proteggere l'infrastruttura critica da minacce informatiche in grado di interferire con le operazioni, quali perdite di informazioni e interruzioni della produzione. Ciò sta determinando lo sviluppo di prodotti e servizi di automazione con funzioni di sicurezza avanzate in grado di proteggere i siti di produzione dai problemi di sicurezza informatica che stanno emergendo a livello globale.

Creazione di valore mediante la tecnologia

Riteniamo che la tecnologia non sia fine a se stessa, bensì rappresenti uno strumento per generare valore. **L'IA e la digitalizzazione hanno un potenziale di trasformazione**. Tuttavia, gli investimenti in nuove tecnologie devono integrarsi perfettamente nel contesto dell'intera azienda e permettere alle persone di valorizzare le proprie capacità. Solo allora la tecnologia potrà far parte di un approccio in grado di promuovere l'eccellenza operativa con effetti considerevoli. □

Fernando Colás, CEO, OMRON Industrial Automation Europe



e-engineering your efficiency

COMPETENCE CENTER

MONITORING

OPERATION

Dall'analisi per l'on-condition, alla definizione della migliore strategia di **cleanliness, updating e/o retrofitting**: i nostri specialisti sono al tuo fianco nella definizione e implementazione di servizi e soluzioni tagliati a misura dei tuoi assets.

Per l'efficacia e l'efficienza di macchine e impianti Hydac sostiene la diffusione di una cultura di manutenzione: sicura, connessa e sostenibile.

Richiedi il supporto del nostro **competence center!**

Scopri di più:



PRODOTTI DI MANUTENZIONE

■Parker

Refrigeratore di fluido ad aria

Parker Hannifin ha lanciato il suo nuovo refrigeratore di fluido ad aria QDC026 FlatFit, progettato specificamente per applicazioni di elettrificazione compatte. Questo refrigeratore innovativo combina un motore brushless da 850 V CC ad alte prestazioni con un design elegante e poco ingombrante, che lo rende ideale per i veicoli moderni e i mac-

chinari compatti dove lo spazio di installazione è limitato. QDC026 FlatFit è dotato inoltre di un esclusivo meccanismo girevole della ventola, che consente un facile accesso per la pulizia garantendo prestazioni e durata ottimali. La serie di refrigeratori di fluido ad aria QDC è progettata per soddisfare i rigidi requisiti dei gruppi propulsori moderni, offrendo

compatibilità con un'ampia gamma di applicazioni di gestione termica che utilizzano acqua/glicole o fluidi a base di olio.



■KIOXIA

Dispositivi di memoria flash



KIOXIA ha annunciato l'avvio della distribuzione dei dispositivi di memoria Universal Flash Storage (UFS) embedded Ver. 4.1, rafforzando così la propria leadership nel settore dell'archiviazione ad alte prestazioni. Progettati per soddisfare le esigenze delle applicazioni mobili di nuova generazione,

compresi gli smartphone avanzati con intelligenza artificiale integrata, i nuovi dispositivi offrono prestazioni migliorate e una maggiore efficienza energetica, il tutto in un compatto package BGA. I dispositivi UFS ver. 4.1 di KIOXIA integrano l'innovativa memoria flash 3D BiCS FLASH™ dell'azienda e un controller in un package conforme allo standard JEDEC®. Questi nuovi dispositivi UFS sono realizzati con la memoria flash 3D BiCS FLASH™ di ottava generazione di KIOXIA. Questa generazione introduce la tecnologia CBA (CMOS direttamente collegato all'array), un'innovazione architettonica che rappresenta un cambio di passo nella progettazione della memoria flash.

■OMRON

Inverter per applicazioni di fascia bassa

OMRON ha lanciato il nuovo inverter J1, una soluzione compatta ed economica progettata per applicazioni di fascia bassa in cui spazio, affidabilità e prezzo sono fattori decisivi. Con la crescente domanda di soluzioni



di automazione personalizzate, il J1 offre funzionalità essenziali di controllo dei motori, con particolare attenzione a convenienza e prestazioni. È particolarmente adatto per applicazioni quali trasportatori, miscelatori, piccoli ventilatori, pompe e sistemi di movimentazione dei materiali di base in settori quali Food & Beverage, produzione generale, agricoltura e HVAC. Nonostante le dimensioni compatte e il prezzo accessibile, il J1 offre le funzionalità normalmente offerte da modelli di fascia più alta.

■Toshiba

Package più efficiente

Toshiba annuncia il lancio di due nuovi MOSFET di potenza a canale N, il TPM1R908QM da 80 V e il TPM7R10CQ5 da 150 V. Queste ultime offerte adottano l'innovativo package SOP Advance(E) di Toshiba, progettato per migliorare significativamente le prestazioni negli alimentatori a commutazione per apparecchi industriali esigenti, in-

clusi i data center e le stazioni base per comunicazioni. Il nuovo package SOP Advance(E) segna un sostanziale miglioramento rispetto al package SOP Advance(N) esistente di Toshiba, grazie ad una riduzione della resistenza del package di circa il 65% e della resistenza termica di circa il 15%. Tali miglioramenti



si traducono direttamente in prestazioni superiori del dispositivo.

Il TPM1R908QM da 80 V presenta una riduzione della resistenza di on al drain-source di circa il 21% e della resistenza termica canale-case di circa il 15% rispetto al prodotto esistente di Toshiba, il TPH2R408QM, a parità di tensione nominale.

MANUTENZIONE INTELLIGENTE:

TECNOLOGIA INNOVATIVA

PER LE TUE APPLICAZIONI SUL CAMPO



Scegliere la giusta tecnologia per attività mission-critical come la manutenzione non è solo importante: è trasformativo.

Con una manutenzione più efficace, grazie alle affidabili soluzioni rugged di Getac, è possibile aumentare la produttività, semplificare i flussi di lavoro e ottenere informazioni predittive per mantenere l'operatività un passo avanti.

Le nostre soluzioni informatiche pronte per l'Intelligenza Artificiale sono progettate per eccellere in ambienti sfidanti, sia all'interno che all'esterno, garantendo durata e prestazioni eccezionali. Attraverso Getac Select, forniamo un ecosistema completo: dispositivi all'avanguardia, software intuitivi, accessori e sistemi di montaggio integrati e un'esperta assistenza pre e post vendita.

La tecnologia a prova di futuro per la tua operatività sul campo ti offre un vantaggio competitivo e tranquillità.



Scopri di più



L'automazione a portata di click

Murrelektronik è un pioniere nella tecnologia dell'automazione all'avanguardia con un vasto portfolio di soluzioni. L'offerta comprende attualmente circa 50.000 prodotti principali, disponibili in numerose varianti. L'azienda ha lanciato un nuovo portale digitale per i clienti, "My Murrelektronik", che offre l'accesso a tutte le informazioni disponibili sulle soluzioni offerte in modo ancora più rapido e chiaro

La semplificazione dell'**automazione industriale** con soluzioni intelligenti, omogenee e convenienti è profondamente radicata nel DNA di Murrelektronik. Per garantire ai clienti un accesso semplice e rapido a tutte le informazioni disponibili su queste soluzioni, l'azienda ha lanciato "**My Murrelektronik**", un'infrastruttura digitale completa. Una delle componenti chiave del nuovo portale è la ricerca di prodotti e documenti supportata dall'intelligenza artificiale sotto forma della chatbot Murrin. Un'altra funzionalità intelligente è la possibilità di consultare/esaminare e scaricare documenti, tramite un visualizzatore integrato nel browser.

Tutto in un unico posto

Murrelektronik ha creato un'infrastruttura digitale centrale con "My Murrelektronik". Questa piattaforma nasce con l'obiettivo di consentire agli utenti di gestire in modo **semplice e intuitivo** la crescente complessità ed eterogeneità del mondo dell'automazione industriale e di semplificare il lavoro anche grazie alla ricerca rapida delle informazioni necessarie.

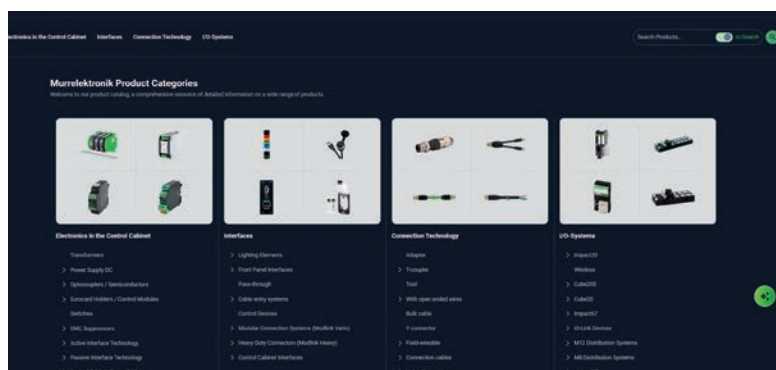
"**My Murrelektronik**" **raggruppa tutte le informazioni disponibili sui prodotti e soluzioni dell'azienda, nonché tutti i servizi e i prodotti digitali**, tutto su un unico portale, rendendo l'industria intelligente di

domani una realtà odierna. Ad esempio, all'interno di "My Murrelektronik" sarà anche disponibile uKonn-X, la cui prima versione sta già rendendo l'installazione e la messa in servizio delle macchine negli impianti di produzione un gioco da ragazzi. E questo è solo l'inizio: Murrelektronik ha in cantiere molte altre idee per trasformare "My Murrelektronik" in un **ecosistema digitale unico** nel suo genere. La prima release con molte funzionalità di base è già disponibile online.

Non solo veloce, ma anche affidabile

Le differenze principali rispetto alle note piattaforme di AI generiche come ChatGPT includono il fatto che i risultati di Murrin si basano esclusivamente sulle **conoscenze specialistiche raccolte e sulla documentazione tecnica di Murrelektronik**, e non su informazioni spesso incomplete, errate o non verificate, liberamente disponibili su Internet.

Murrin risponde apertamente e in modo chiaro quando le informazioni disponibili o le sue capacità tecniche non consentono di dare una risposta affidabile alla domanda posta. In questo modo si evitano indicazioni fuorvianti. □



Con "My Murrelektronik", Murrelektronik ha creato un'infrastruttura digitale centrale, in cui tutte le informazioni disponibili sui prodotti e sulle soluzioni dell'azienda. Tutti i servizi digitali sono reperibili tramite un unico link.

Digitalizzazione e sostenibilità nell'Industria della carta

Dall'efficienza energetica alla manutenzione predittiva, le soluzioni AVEVA per l'evoluzione digitale del settore sono state presentate al Congresso Annuale Aticelca 2025

AVEVA, leader globale nel software industriale, ha illustrato il proprio contributo all'evoluzione digitale del settore al Congresso Annuale Aticelca 2025 nella cornice di Villa Luppis a Pasiano di Pordenone.

In occasione dello speech ***“Digitalizzazione e Sostenibilità nell'Industria della Carta: Produzione e Asset sotto controllo con AVEVA”***, Flaminia Francioni, Account Manager di AVEVA, e Roberta Rossetti, Senior Consultant Pre-Sales di AVEVA hanno condiviso esperienze concrete e risultati ottenuti da importanti player internazionali, come Ence e WestRock, che hanno adottato le soluzioni AVEVA per ottimizzare i propri processi produttivi e ridurre l'impatto ambientale.

Una roadmap basata sui dati: i tre pilastri della digitalizzazione industriale

La prima parte dell'intervento si è focalizzata sulle fasi necessarie per avviare un percorso efficace di digital transformation nell'industria cartaria: fondazione del dato, visualizzazione contestualizzata, analisi avanzata e supporto decisionale strategico.

1. Creare una base per la standardizzazione e la qualità dei dati: un'infrastruttura digitale solida consente di raccogliere l'enorme mole di dati industriali grezzi provenienti da più fonti, come sensori,

strumenti e macchinari e tradurli in tempo reale in informazioni utili a migliorare la produzione.

2. Visualizzazione e monitoraggio operativo in tempo reale: per essere leggibili e dare indicazioni utili all'azienda per intervenire sui processi operativi, i dati standardizzati devono essere visualizzabili in una modalità chiara e immediata. Attraverso dashboard operative e strumenti di visualizzazione, gli operatori possono monitorare i parametri critici e rilevare in tempo reale eventuali anomalie o malfunzionamenti.

3. Analisi predittiva e ottimizzazione del processo: una volta trasformati i dati in informazioni leggibili dagli operatori, è possibile aggiungere ulteriori livelli di digitalizzazione

con software specifici che, attraverso modelli di analisi avanzata, possono migliorare le prestazioni e la sostenibilità produttiva, intervenendo sulla manutenzione e sui consumi energetici.

4. Supporto decisionale strategico: le informazioni e gli insight ottenuti da una corretta raccolta e visualizzazione dei dati lungo l'intera supply chain, mettono il management nelle condizioni di prendere decisioni più consapevoli a livello strategico, a livello di sostenibilità economica, costi, consumi e performance.

Casi di successo: Ence e WestRock

Ence, azienda leader in Europa nella produzione di cellulosa da eucalipto,





ha implementato una piattaforma unificata per monitorare e gestire i dati di processo, ambientali ed energetici e ottimizzare i processi produttivi e ambientali.

L'obiettivo era ottimizzare la produzione da biomassa, ridurre l'impatto ambientale e migliorare la gestione delle risorse idriche. Grazie alla raccolta dati in tempo reale e a modelli predittivi resi disponibili dalla piattaforma AVEVA, **Ence** ha anticipato criticità ambientali, ridotto le emissioni del 15%, risparmiato 1.500 MWh per impianto e azzerato i giorni di fermo estivo nel 2024.

I modelli predittivi, integrati nelle attività quotidiane, consentono interventi operativi tempestivi, au-

mentando efficienza e resilienza.

Anche **WestRock**, tra i principali produttori di carta e packaging al mondo attivo con oltre 30 stabilimenti in Nord e Sud America, ha costruito un'infrastruttura digitale, solida e condivisa, per standardizzare la raccolta e l'analisi dei dati.

Grazie a dashboard dinamiche in grado di evidenziare indicatori per il monitoraggio di KPI come l'efficienza di lavaggio della polpa, il consumo di agenti chimici e la frequenza dei fermi macchina, e all'analisi dei dati storici, è stato possibile costruire modelli predittivi per identificare in anticipo irregolarità nel comportamento delle pompe e dei macchinari di rivestimento carta. L'adozione di questo

approccio digitale graduale ha consentito all'azienda di risparmiare fino a 100 ore uomo al mese per impianto. *"Il percorso verso una cartiera connessa, sostenibile e resiliente oggi è una realtà, grazie alla valorizzazione dei dati operativi – spiega **Flaminia Francioni, Account Manager di AVEVA** - La transizione digitale non è più una scelta opzionale, ma una leva strategica per affrontare un contesto industriale in continua evoluzione. L'industria cartaria italiana, forte di un know-how tecnico e di una solida tradizione manifatturiera, ha ora l'opportunità di guidare questa trasformazione verso un minor impatto ambientale e una maggior efficienza operativa e competitività".* □

PRODOTTI DI MANUTENZIONE

■USAG

Utensili

USAG continua il suo percorso di innovazione ampliando la gamma di utensili con profilo speciale X-Grip, progettati per offrire massima efficacia e affidabilità nel serraggio e svitamento di dadi e viti, anche in condizioni difficili. Grazie al suo profilo innovativo, X-Grip permette di affrontare qualsiasi tipo di dado o vite, sia nuovi che danneggiati, senza perdere

aderenza e mantenendo una presa costante. Questo si traduce in un lavoro più fluido e senza interruzioni, eliminando il rischio di slittamenti che potrebbero compromettere la buona riuscita dell'operazione. Un altro grande vantaggio di X-Grip – in caso di dadi o viti nuovi – è la sua capacità di trasmettere una coppia



di serraggio superiore rispetto ai profili standard. Ciò significa che, anche in presenza di dadi o viti particolarmente serrati, l'operatore potrà applicare una forza maggiore senza danneggiare l'elemento di fissaggio. Il profilo X-Grip è studiato per preservare nel tempo l'integrità del dado o della vite, evitandone il deterioramento precoce.

■Mitsubishi Electric

Unità Fanwall

Mitsubishi Electric annuncia MEWALL, un'unità fanwall ad acqua refrigerata ideale per data center di grandi dimensioni come Colocation & Hyper-scale Datacenter. Provvista di batteria ad acqua refrigerata, ventilatori EC centrifughi, filtri microplissettati e progettata per installazione in corridoio tecnico, la nuova unità MEWALL vanta efficienze energetiche uniche sul mercato. Attraverso una progettazione attenta e mirata, tutti i componenti sono stati studiati per migliorare le prestazioni della nuova unità. Grazie, infatti, all'impiego di un quadro elettrico ottimizzato, alla riduzione del basamento e al nuovo design con filtri laterali, in fase di brevetto, è stato possibile incrementare notevolmente la superficie filtrante utile e ridurre quindi drasticamente le perdite di carico aerauliche e il conseguente assorbimento elettrico. Questo consente di garantire un saving economico considerevole e un aumento delle performance della struttura.



■Schneider Electric

Colonne luminose modulari

Schneider Electric ha presentato una nuova generazione di soluzioni di segnalazione, con le colonne luminose modulari Harmony XVB7. Questa offerta è composta da prodotti evoluti, abilitati per l'IoT, che operano in modo ancora più efficiente per migliorare la sicurezza e a ridurre i tempi di inattività, prevenendo costose interruzioni della produzione. Le colonne luminose diametro 70mm sono state progettate per integrarsi perfettamente con i controllori industriali; sono una soluzione di segnalazione modulare, flessibile e resiliente, da aggiungere a ogni ambiente produttivo o logistico la cui priorità sia la produttività. Le sue principali caratteristiche sono: la visibilità, una luce intensa garantita dagli elementi di segnalazione e la potenza sonora dei buzzer che arriva fino a 102dB; la flessibilità, gli utenti possono personalizzare le impostazioni in base alle loro esigenze, e l'efficienza grazie ai LED a basso consumo energetico.



■NORD DRIVESYSTEMS

Prodotti modulari

Con la sua gamma di prodotti modulari, NORD DRIVESYSTEMS offre innumerevoli combinazioni di motori, riduttori e componenti elettronici di azionamento. Forte della sua vasta esperienza applicativa, l'azienda sviluppa soluzioni di azionamento di ogni genere, che rispondono perfettamente alle esigenze di oltre 100 settori industriali. Dalla movimentazione



di merci all'impasto di materiali, fino al sollevamento di carichi

pesanti: ogni processo richiede un azionamento efficiente e robusto. Tuttavia, applicazioni diverse hanno requisiti diversi. In qualità di sviluppatore di soluzioni di azionamento, NORD offre tutti i componenti della tecnologia di azionamento attraverso la sua gamma di prodotti modulari, che possono essere combinati in varie configurazioni.

PRODOTTI DI MANUTENZIONE

■ Mitsubishi Electric Inverter compatti

Gli inverter FR-D800, con dimensioni ridotte fino al 37% rispetto al modello precedente, si caratterizzano anche per la semplicità di cablaggio e programmazione. L'accesso alle connessioni è molto semplice e veloce, grazie allo sportello basculante, mentre il cablaggio è semplificato grazie ai connettori a molle disponibili di serie.

La scheda di controllo può essere alimentata tramite la porta di programmazione USB type C in modo che, per la programmazione o la manutenzione degli inverter, non sia necessario alimentarlo totalmente ma basterà collegare il PC con il software di programmazione alla porta USB type C dell'inverter.

La possibilità di controllare motori sincroni a magneti permanenti (PM) ad alta efficienza permette all'FR-D800 di contribuire al risparmio energetico del sistema e dei relativi costi operativi, permettendo pratiche di produzione più sostenibili e riducendo le emissioni di carbonio. La serie FR-D800 è adatta a



un'ampia gamma di applicazioni, dai nastri trasportatori alle pompe, dalle attrezzature per la lavorazione degli alimenti ai macchinari tessili. Gli inverter FR-D800 sono in grado di controllare sia i motori a induzione che quelli a magneti permanenti (PM), eliminando la necessità di più modelli di inverter per i diversi tipi di motore.

La connettività ai più diffusi Industrial Ethernet network tra cui CC-Link IE TSN, Modbus/TCP ed Ethernet/IP garantisce un'integrazione perfetta nelle reti industriali esistenti, consentendo agli utenti di installarli rapidamente e con semplicità. Con gli inverter FR-D800 Mitsubishi Electric anche la manutenzione risulta semplificata.

Le funzioni di manutenzione preventiva della soluzione Mitsubishi Electric includono la diagnostica relativa alla vita dei componenti interni come condensatori e ventole, aiutando gli operatori a individuare tempestivamente i potenziali problemi.



C23 FULL INOX SMART



WELD IMMUNE



RFID HF IO-LINK

CARATTERISTICHE SPECIALI



MISURAZIONE AD ALTA RISOLUZIONE



RIVESTIMENTO ANTI SFRIDI



PROTOCOLLO IO-LINK



AUTOAPPRENDIMENTO TEACH TRAMITE IO-LINK



IMMUNITÀ AI CAMPI MAGNETICI



SISTEMA ALTA FREQUENZA



DOPPIA USCITA



RESISTENZA AGLI URTI



PLUG AND PLAY



011 936 70 84



www.contrinexitalia.com



info@contrinexitalia.it

PRODOTTI DI MANUTENZIONE

■ ROHM

Gate driver

Con il BM6GD11BFJ-LB, ROHM ha sviluppato un gate driver isolato, appositamente ottimizzato per il funzionamento degli HEMT HV-GaN. In combinazione con i componenti GaN, questo driver consente un funzionamento stabile in condizioni di commutazione rapida e ad alta frequenza, contribuendo così a una maggiore miniaturizzazione ed

efficienza in applicazioni ad alta corrente come motori e alimentatori per server. Il circuito utilizza una tecnologia proprietaria di isolamento on-chip per ridurre la capacità parassita, consentendo il funzionamento ad alta frequenza fino a 2 MHz. Questo massimizza



le capacità di commutazione ad alta frequenza dei dispositivi GaN e non solo contribuisce ad aumentare l'efficienza energetica e le prestazioni delle applicazioni, ma riduce anche l'area di montaggio minimizzando le dimensioni dei componenti periferici.

■ KEBA Industrial Automation

Configuratore

KEBA Industrial Automation presenta un configuratore di prodotto per una selezione semplice e rapida di sistemi di azionamento. La selezione corretta di servo-azionamenti per applicazioni industria-



li è spesso complessa e richiede molto tempo. Con il nuovo configuratore KeDrive di KEBA, questo processo diventa ora significativamente più semplice e comodo: una selezione rapida e mirata dei prodotti senza la necessità di sfogliare lunghi cataloghi o di dover affrontare incertezze sulla compatibilità tra gli articoli selezionati. Il configuratore KeDrive si concentra sull'essenziale: facilità d'uso, struttura chiara ed efficienza nella selezione dei prodotti. Gli utenti possono, in pochi passaggi, comporre la propria selezione scegliendo i servo-motori, i servo-azionamenti, le unità di alimentazione e gli accessori necessari. Il dispositivo così configurato viene immediatamente visualizzato in 3D.

■ OMRON

Switch per rilevamento di stato e guasti

OMRON Electronic Components Europe ha ampliato il proprio portafoglio di switch base sigillati con l'introduzione dei prodotti della serie D2EW-R dotati di resistori integrati che permettono di rilevare eventi quali malfunzionamenti e manomissioni. In funzione della tensione sui resistori interni, i D2EW-R sono in grado di distinguere tra lo stato normale di aperto o chiuso



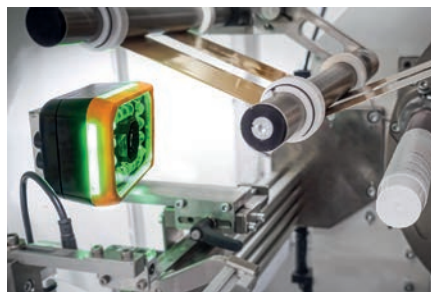
e lo stato di circuito interrotto o cortocircuito tra i terminali. Ciò permette di rilevare anomalie quali difetti di cablaggio, guasti alle apparecchiature o danni dolosi, consentendo di estendere le prestazioni di monitoraggio diagnostico nel settore dell'automazione industriale e migliorando la protezione e la sicurezza di apparecchiature quali distributori automatici e contatori intelligenti. Utilizzando l'architettura di base degli switch OMRON D2EW, la nuova serie D2EW-R sfrutta le stesse dimensioni ridotte (8.3mm x 7.0mm x 5.3mm) e supporta il funzionamento multi-angolo senza utilizzare leve.

■ B&R

Smart Camera AI

B&R ha introdotto una Smart Camera di nuova generazione che integra l'intelligenza artificiale avanzata direttamente nel sistema di controllo della macchina.

Grazie alle funzionalità di intelligenza artificiale integrate, la nuova camera consente il processamento delle immagini in tempo reale, il cambio al volo dei modelli



e l'implementazione di algoritmi ibridi, basati su modelli AI insieme

ad analisi basate su regole predefinite, il tutto senza fermi produzione o la necessità di hardware aggiuntivo. Questo lancio segna un significativo passo avanti nell'automazione intelligente, offrendo ai costruttori di macchina e agli produttori una soluzione compatta, plug-and-play che garantisce una qualità superiore.

PRODOTTI DI MANUTENZIONE

■ **Schaeffler**

Cuscinetti a strisciamento esenti da manutenzione

Nelle macchine movimento terra, i cuscinetti volventi sono utilizzati, ad esempio, come supporto per i perni di incernieramento dei mozzoli ruota e negli snodi di articolazioni. Schaeffler ha presentato un nuovo concetto per sostituire i cuscinetti volventi conici dei perni "kingpin" con cuscinetti a strisciamento esenti da manutenzione e con funzionamento a secco.

Questi cuscinetti brevettati sono dotati dello strato di scorrimento Elgoglide ad alte prestazioni. Elgoglide resiste ad elevate pressioni di contatto dinamiche, fino a 300 N/mm². I test di resistenza con i nuovi



cuscinetti a strisciamento, in condizioni operative, hanno dimostrato tassi di usura estremamente bassi.

La vita utile richiesta dai costruttori di macchine movimento terra è quindi facilmente raggiungibile.

L'usura da rodaggio, tipica dei cuscinetti Elgoglide, in cui le particelle di materiale solido vengono trasferite dallo strato di strisciamento alla superficie metallica di accoppiamento, viene ridotta grazie a un adeguato precarico del cuscinetto. Dopo la fase di rodaggio, i cuscinetti sono privi di gioco e funzionano con una coppia di attrito molto bassa.



Getecno
INDUSTRIAL PRODUCTS



**AURORA®
RODOBAL®**



RODOGRIP®

PERMAGLIDE®



RODOFLEX®



RULAND®

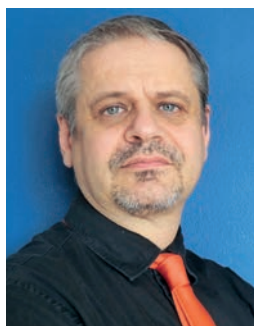
www.getecno.com

Your demand, our efficiency

EPTDA
Member

L'impatto delle nuove normative nella manutenzione dei mezzi aeroportuali

La rapida elettrificazione dei mezzi aeroportuali - autobus interpista, trattori, ambulift, veicoli di supporto tecnico - sta cambiando radicalmente il panorama della mobilità airside.



Alessandro Sasso,
Coordinatore
Sezione
Trasporti,
A.I.MAN.

L'evoluzione tecnologica in atto è spinta non solo dalla transizione ecologica ma anche dalle scelte strategiche di molte società aeroportuali e degli handler, che oggi investono sempre più su veicoli full electric di proprietà. In questo scenario, la revisione della norma **CEI 11-27**, ormai pressoché compiuta, e la sua **verticalizzazione nel settore automotive**, che sarà attuata con una Specifica Tecnica immediatamente cogente, rappresentano un punto di svolta, destinato ad avere un impatto immediato e profondo sulle operazioni di manutenzione all'interno del perimetro aeroportuale.

Dalla norma alla realtà operativa

La CEI 11-27, normativa tecnica di riferimento per i lavori sugli impianti elettrici in tensione e fuori tensione, è da tempo uno standard consolidato nel settore industriale. Tuttavia, la sua declinazione specifica nel mondo automotive - finora garantita solo dalla linea guida messa a punto dall'Associazione Manutenzione Trasporti e dalle buone pratiche di settore - assume ora un ruolo centrale in un comparto in piena trasformazione. Il contesto aeroportuale, con le sue peculiarità operative, richiede una **lettura rigorosa e adattata** della norma.

La gestione dei veicoli elettrici in officina non è più un ambito generico: implica procedure precise, ambienti idonei, personale adeguatamente formato e protocolli in linea con le nuove normative.

Le implicazioni per i post holders

Per i **post holders di manutenzione** — cioè coloro che, secondo il Regolamento Europeo (UE) 139/2014, sono responsabili della gestione tecnica dell'infrastruttura aeroportuale — le implicazioni sono concrete e immediate.

1. Layout delle officine

Le officine tradizionalmente pensate per mezzi diesel o endotermici devono ora affrontare un ripensamento strutturale. Servono aree delimitate per l'isolamento dei veicoli elettrici, attrezzature per la messa in sicurezza dei sistemi di propulsione e soluzioni per la gestione di eventuali situazioni d'emergenza, ivi comprese quelle che coinvolgono la presenza di batterie al litio.

2. Formazione obbligatoria del personale

La revisione CEI 11-27 introduce una classificazione semplificata dei ruoli con responsabilità nel processo di manutenzione (5 livelli nella norma, 3 livelli nella specifica tecnica) e richiede di adottare un sistema di gestione delle competenze per chi valuta il rischio elettrico (figure "PAV PES veicolo II") e per chi opera in presenza dello stesso (Idoneità ai lavori sotto tensione, spesso in gergo riassunta in "PEI"), con percorsi formativi dedicati e aggiornamenti periodici. I motivi sono evidenti: la presenza di tensioni continue anziché alternate, valori anche di 600-800 V, assenza di circuiti di terra, rende la natura stessa dei rischi completamente differenti. La difformità fra gli impianti veicolari impone inoltre



un'approfondita conoscenza degli schemi di trazione e delle prassi di messa in sicurezza elettrica degli stessi.

Non si tratterà solo di un adempimento burocratico, ma di una vera e propria **condizione operativa abilitante**.

3. Organizzazione e tracciabilità delle procedure

Ogni intervento manutentivo su un veicolo elettrico dovrà essere tracciabile (o, quanto meno, alcuni passaggi che hanno rilevanza rispetto alla gestione del rischio), con una procedura conforme alla normativa e approvata internamente dal Safety Management System.

Si va quindi verso una manutenzione regolamentata e documentata: sebbene tale tendenza sia già presente negli aeroporti, viene introdotta la necessità di una procedura specifica per la manutenzione degli asset elettrici, conforme alla CEI 11-27, che al di là della forma applicativa (linea guida interna, elemento del Sistema di Gestione Integrato, addendum al DVR), rappresenta lo strumento primo per la definizione del processo manutentivo e la scrittura delle Istruzioni Operative di Sicurezza utilizzate da manutentori, operatori, addetti alla ricarica ecc.

Una sfida di sistema

Ciò che emerge è una **trasformazione culturale oltre che tecnica**. Il passaggio a flotte elettriche nei piazzali aeroportuali non è solo una questione di mezzi, ma di *sistemi e persone*. E in questo quadro, la CEI 11-27 rappresenta il ponte tra la sicurezza elettrica e l'operatività aeroportuale.

Non affrontare con serietà questa transizione normativa significa esporsi a rischi concreti, sia in termini di sicurezza che di responsabilità. Al contrario, anticipare e integrare le nuove direttive può rappresentare un vantaggio competitivo e un segno di maturità operativa.

Conclusione

Nei prossimi mesi, l'evoluzione della CEI 11-27 e la sua declinazione automotive diventeranno **elemento chiave** per il mondo della manutenzione aeroportuale. I post holders, le direzioni tecniche e gli handler sono chiamati ad attrezzarsi non solo con nuove tecnologie, ma soprattutto con nuove competenze e processi.

Perché la mobilità elettrica in aeroporto è già realtà, ma la sicurezza e la professionalità restano l'unica garanzia ...per un decollo senza intoppi. □

Verso una società della manutenzione: superare l'usa e getta per costruire un futuro sostenibile

Le aziende, le istituzioni e i cittadini devono lavorare insieme per costruire un sistema più equilibrato, in cui la manutenzione non sia più vista come un costo, ma come un valore. Solo così potremo garantire un futuro più sostenibile, per noi e per le generazioni che verranno

.....



Maurizio Cattaneo
Amministratore,
Global Service &
Maintenance

Per decenni, la società dei consumi ha promosso un modello basato sulla produzione di massa, sull'usa e getta e su un'idea di progresso legata al costante rinnovamento. **L'obsolescenza programmata, il consumo sfrenato e la cultura del rifiuto facile** sono diventati le fondamenta di un sistema che, oggi più che mai, mostra i suoi limiti. Ma esiste un'alternativa? Sì, ed è quella che possiamo chiamare società della manutenzione.

Questa visione non è solo un'utopia ambientalista, ma una necessità per garantire la sostenibilità del nostro pianeta. Come ho sottolineato nel mio libro *Manutenzione, una speranza per il futuro del mondo* (Franco Angeli, 2012), il destino ultimo della società dei consumi è proprio quello di **trasformarsi in una società capace di prendersi cura delle cose, anziché distruggerle e sostituirle senza riflettere.**

L'illusione della società dell'abbondanza

I paesi occidentali, e in particolare gli Stati Uniti, hanno costruito la loro crescita economica sull'abbondanza di risorse materiali, energia a basso costo e spazi sconfinati. L'industria ha imparato ad assecondare i capricci dei consumatori, incoraggiandoli ad acquistare nuovi prodotti a un ritmo sempre più rapido. **La cultura dell'usa e getta si è consolidata con il tempo, sostituendo la parsimonia e l'attenzione alla qualità che caratterizzavano le generazioni precedenti.**

Già negli anni '70, con la crisi petrolifera e il

conseguente aumento del costo delle materie prime, ci si sarebbe potuti aspettare una riflessione critica su questo modello di sviluppo. Eppure, a parte il Giappone, che seppe trasformare la crisi in un'occasione per migliorare l'efficienza produttiva, il resto del mondo industrializzato ha continuato sulla strada dello spreco.

Anzi, **i miglioramenti tecnologici e l'ottimizzazione dei costi hanno permesso di produrre beni sempre più economici e con sempre minori esigenze di manutenzione.** Questo, paradossalmente, ha rafforzato l'idea che riparare fosse inutile, poiché il **costo del lavoro** – principale voce di spesa nella manutenzione – **ha reso economicamente sconsigliato riparare un oggetto anziché sostituirlo.** La conseguenza è stata un'ulteriore spinta verso la cultura dell'usa e getta, con un progressivo declino della richiesta di riparazioni e il conseguente **svuotamento del settore artigianale specializzato nella manutenzione.**

L'erosione delle competenze e il declino della manutenzione

Con il passare dei decenni, il settore della manutenzione non ha perso solo domanda, ma anche competenze. **La formazione tecnica e professionale, fondamentale per tramandare il sapere della riparazione, è stata trascurata.** Mentre le università hanno sviluppato percorsi accademici legati alla gestione della manutenzione industriale, negli istituti tecnici si è assistito a un progressivo impoveri-

mento dei programmi di formazione per gli artigiani e i tecnici manutentori.

Negli Stati Uniti, questo fenomeno ha raggiunto livelli critici, al punto che **Joel Leonard ha coniato il termine *Maintenance Crisis* per descrivere la drammatica carenza di tecnici qualificati.** Il Congresso USA ha dovuto prendere atto di questa situazione e, negli ultimi anni, sono stati avviati nuovi programmi di formazione per diplomati nel settore della manutenzione.

Anche in Italia, il declino delle competenze manutentive si è fatto sentire. **Se il riciclo ha trovato spazio nelle politiche pubbliche e nelle iniziative locali** – come il sistema di raccolta differenziata porta a porta introdotto in Emilia-Romagna nel 2005 – **la riparazione e il riuso non hanno ricevuto la stessa attenzione.** E così, mentre le discariche si riempivano di elettrodomestici, mobili e dispositivi elettronici ancora potenzialmente funzionanti, il mestiere dell'artigiano riparatore è diventato sempre più raro.

Ripensare il valore del lavoro e della produzione

Nel 1982, Theodore Roszak scriveva che *“il lavoro che produce roba di consumo non necessaria è sbagliato e dissipatore, così come lo è quello che si fonda su falsi bisogni o su appetiti sconvenienti”*. In un mondo che continua a produrre beni con una vita utile ridotta e che incentiva il consumismo sfrenato, questa riflessione è più attuale che mai.

Il problema non è solo economico o ambientale, **ma anche etico.** La produzione e il consumo dovrebbero essere guidati non solo dal profitto immediato, **ma anche dalla responsabilità sociale.** Un sistema industriale che si basa sull'illusione dell'abbondanza infinita non può sostenersi nel lungo periodo. Per questo, la **società della manutenzione** non è solo un cambiamento tecnico, **ma una trasformazione culturale profonda.**

Come costruire la società della manutenzione

Nonostante gli ostacoli, il passaggio dalla società dell'usa e getta a quella della manutenzione è possibile. **Servono politiche pubbliche che incentivino la riparazione e la durabilità dei prodotti,** anziché la loro sostituzione continua. Servono **aziende** che adottino un approccio più responsabile, investendo in **materiali di qualità e progettando oggetti riparabili.** E, soprattutto, serve una nuova men-



talità nei consumatori, che devono tornare a vedere il valore nella manutenzione, nel prendersi cura di ciò che possiedono.

Negli ultimi anni, **il movimento per il *right to repair* sta guadagnando terreno,** chiedendo normative che impongano ai produttori di garantire pezzi di ricambio e manuali di riparazione accessibili a tutti. Anche il settore dell'economia circolare sta crescendo, con iniziative che promuovono il riuso e il ricondizionamento dei prodotti.

Un altro aspetto fondamentale è la formazione. **Dobbiamo investire nella preparazione di nuove generazioni di manutentori, tecnici e artigiani.** Le scuole tecniche devono tornare a essere un punto di riferimento, offrendo percorsi di qualità che possano **attrarre giovani talenti** in un settore che, oggi più che mai, ha bisogno di nuove energie.

Conclusione

La società della manutenzione non è un'utopia, ma una necessità. Il modello dell'usa e getta ha mostrato tutti i suoi limiti, e la crisi ambientale ed economica ci impone di **ripensare il nostro rapporto con gli oggetti, con il lavoro e con le risorse del pianeta.** Non si tratta di tornare indietro, ma di andare avanti in modo più intelligente, riscoprendo il valore della cura, della riparazione e della durata.

Come scriveva Nuri Bilgin già nel 1988, **la mentalità dell'usa e getta è uno dei principali ostacoli a questa trasformazione,** ma non è un ostacolo insuperabile. **La società della manutenzione sostituirà quella post-industriale, perché non può esserci progresso senza responsabilità.** È un passaggio obbligato, e sta a noi decidere se vogliamo affrontarlo con consapevolezza o continuare a inseguire un modello ormai insostenibile. □

Pulizia, efficienza e velocità: Mewa al fianco del team Formula Student del Politecnico di Milano

Banchi da lavoro in piena attività e idee chiare: il team Dynamis PRC – PoliMi Reparto Corse è nato nel 2004 con l'obiettivo di offrire agli studenti di ingegneria meccanica l'opportunità di lavorare a progetti concreti per le loro tesi. Ogni anno questo team di giovani universitari molto motivati lavora alla mobilità del futuro mettendo a punto soluzioni elettriche, a guida autonoma e super performanti. **Oltre 150 giovani talenti** provenienti da diverse discipline uniscono le forze con un obiettivo comune: costruire un nuovo prototipo ad alte prestazioni per la Formula Student, il più grande concorso internazionale di progettazione per studenti universitari e nonostante le sfide tecniche sempre più complesse, il team continua a distinguersi tra le squadre più innovative e riconosciute a livello mondiale. Oltre all'utilizzo di tecnologie innovative, Dynamis PRC punta su soluzioni pulite e sostenibili. È qui che entra in gioco Mewa.



Mewa: sinonimo di pulizia e sostenibilità

Dall'inizio dell'anno, l'officina del team Dynamis PRC lavora con il massimo impegno al nuovo bolide DP16 che sta prendendo forma. Tra frese, torni e componenti high-tech, i panni industriali Mewa sono diventati ormai indispensabili. *“Che si tratti di trucioli metallici o residui di olio, i panni Mewa rimuovono tutto in modo rapido e affidabile. Questo ci fa risparmiare tempo, riduce i rifiuti e garantisce un ambiente di lavoro ordinato e sicuro”*, spiega Marco Rosaci, responsabile dell'officina del team.

Piuttosto che utilizzare carta monouso o stracci di uso comune, il team ha adottato il **sistema di panni riutilizzabili** Mewa: panni di qualità per la pulizia professionale, accompagnati dai pratici contenitori di sicurezza SaCon, ideali per raccogliere e trasportare i panni usati in tutta sicurezza.

Il tutto viene gestito con un servizio a 360 gradi: Mewa ritira i panni sporchi, li lava e li restituisce puliti. Un vantaggio pratico e anche ecologico, considerando che ogni panno Mewa può essere riutilizzato fino a 50 volte.

Insieme per l'innovazione e la formazione

“Siamo felici di avere al nostro fianco un partner come Mewa, che non solo ci sostiene, ma lo fa con convinzione”, afferma Pietro Torri, direttore sportivo di Dynamis PRC. *“I prodotti Mewa rispecchiano perfettamente i nostri standard di precisione e di efficienza. E, particolare ancora più importante: Mewa supporta concretamente i giovani nel loro percorso verso il futuro dell'innovazione tecnologica.”*

Particolarmente resistenti ed efficaci nella pulizia, i panni Mewa giocano un ruolo chiave nel garantire qualità e sostenibilità durante la costruzione dei prototipi. Per Mewa, la collaborazione con Dynamis PRC è molto più di una classica sponsorizzazione: è un impegno concreto per l'innovazione, la sostenibilità e la valorizzazione dei giovani talenti.



Avnet annuncia la nomina di Gilles Beltran a nuovo Presidente

Avnet ha nominato Gilles Beltran Presidente di Avnet EMEA. Attualmente Presidente di Avnet Silica, una delle divisioni europee Avnet specializzate in semiconduttori, Gilles Beltran succederà a Slobodan Puljarevic e Mario Orlandi, che hanno guidato insieme con merito la regione EMEA per sette anni. In qualità di Presidente EMEA, a Gilles Beltran riporteranno i Presidenti delle business unit Avnet Abacus, EBV Elektronik e Avnet Silica. Gilles Beltran, entrato in Avnet Silica nel 2002, porta con sé in questo nuovo ruolo oltre due decenni di esperienza e know-how personalizzati sulle esigenze dell'azienda.



Mitsubishi Electric e Tramec siglano una partnership strategica

Mitsubishi Electric ha firmato un accordo di partnership con Tramec, produttore europeo di riduttori, per la fornitura di questi ultimi per i propri motori sincroni EM-A. L'accordo consente a Mitsubishi Electric di offrire sistemi di azionamento completi che combinano motori efficienti con riduttori di precisione. Questo rafforza la posizione dell'azienda come fornitore di sistemi di azionamento e risponde alle esigenze in evoluzione del mercato europeo. Integrando i riduttori di Tramec nei propri motori sincroni EM-A, Mitsubishi Electric è ora in grado di fornire sistemi integrati di automazione, meccanica e mecatronica.



Zucchetti acquisisce il 100% di AMWS

AzzurroDigitae, tech company italiana che supporta le aziende manifatturiere nella trasformazione digitale e AI, comunica l'avvenuto esercizio da parte di Zucchetti dell'opzione di acquisto su AMWS, realtà di riferimento nella gestione avanzata della forza lavoro nel settore manifatturiero. Già azionista di AMWS dal 2020, prima con una quota del 25% e dal 2023 con il 51%, la prima software house italiana porta così al 100% la propria partecipazione nella società. Zucchetti garantirà la continuità della governance: Carlo Pasqualetto manterrà infatti il ruolo di CEO e al suo fianco rimarranno operativi i co-founder Jacopo Pertile e Antonio Fornari.



Henkel: LOCTITE 55 si aggiudica due Red Dot Award 2025

LOCTITE® 55 ha ricevuto due Red Dot Award 2025 nelle categorie "Product Design" e "Sustainable Design". I prestigiosi riconoscimenti premiano il design robusto e pratico, nonché i progressi in termini di sostenibilità della confezione da 160 metri dell'apprezzato filo sigillaraccordi. LOCTITE 55 si era già aggiudicato il German Packaging Award 2024 e recentemente il WorldStar Global Packaging Award.

"I due Red Dot Award sono una conferma della profonda esperienza e dello spirito imprenditoriale che trainano l'innovazione in Henkel", ha detto Niamh O'Reilly, Vice President Innovation per General Manufacturing and Maintenance di Henkel Adhesive Technologies.

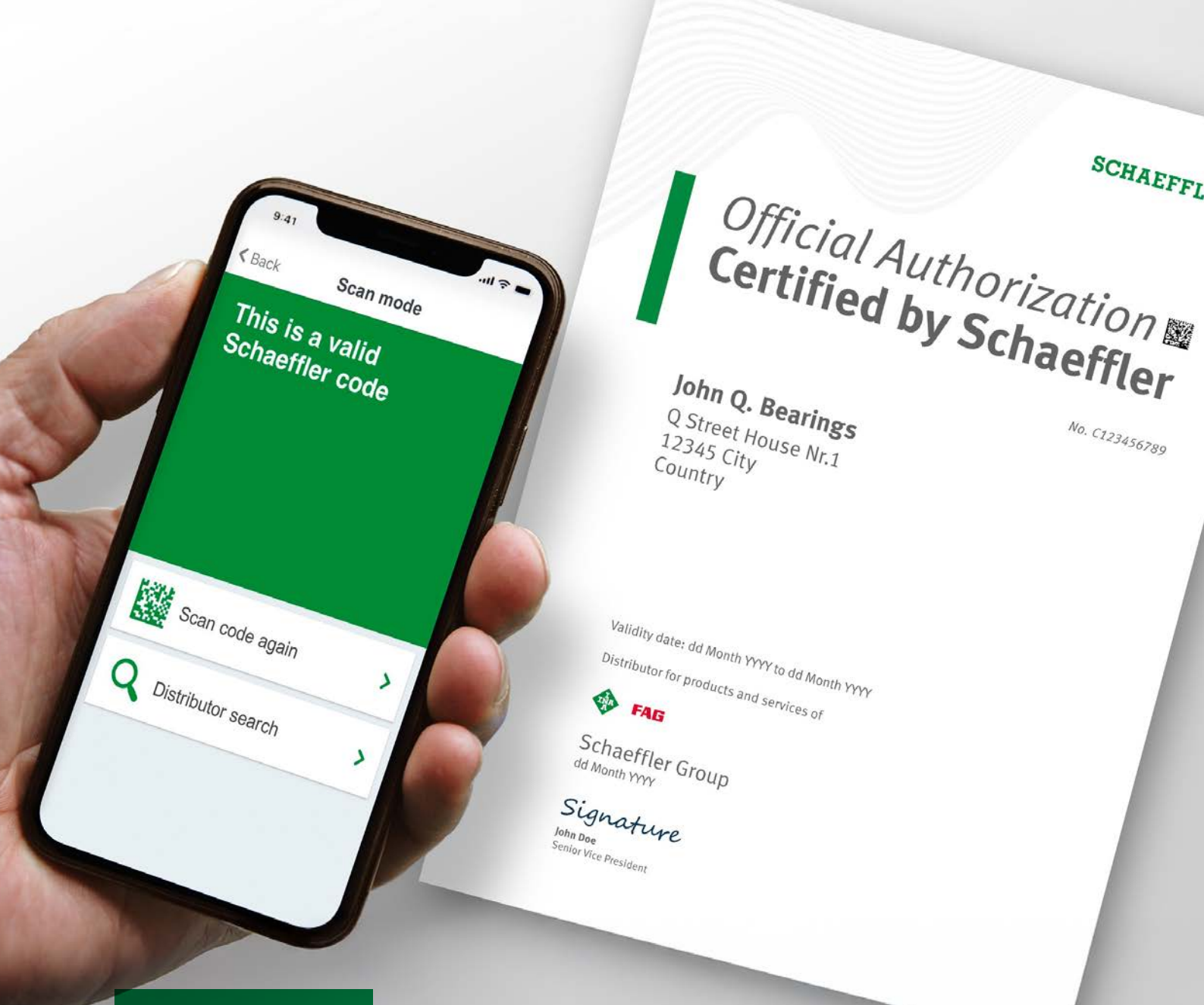


INDICE

AVEVA	58	MURRELEKTRONIK	57
AVNET SILICA	69	NORD MOTORIDUTTORI	60
B&R AUTOMATION	62	NTN	40, 41
CONRAD ELECTRONIC	50	OMNINECS	31
CONTRINEX	61	OMRON ELECTRONICS	52, 55, 62
EAGLEBURGMANN	16	PARKER HANNIFIN	55
GETAC	56	ROHM SEMICONDUCTOR	62
GETECNO	63	SCHAEFFLER	43, 63, 71
HENKEL	69	SCHNEIDER ELECTRIC	51, 60
HEXAGON METROLOGY	22	SDT	30
HOERBIGER	swing cover	SKF	46
HYDAC	54	TELEDYNE FLIR	44
I-CARE	27	TOSHIBA	55
IGS	20	UE SYSTEMS	2
ITALTELECO	14	USAG	60, 72
KEBA	62	VEGA	36
KIOXIA	55	VERZOLLA	28, 48, 49
MEWA	42, 68	WIKA	39
MITSUBISHI ELECTRIC	60, 61, 69	ZUCCHETTI	69

NEL PROSSIMO NUMERO

**MAINTENANCE OEM & DISTRIBUTION
MAINTENANCE & HR**



We pioneer motion

Tutela del marchio Schaeffler

Insieme contro la contraffazione

L'app Schaeffler OriginCheck consente il controllo di codici 2D univoci (Schaeffler OneCode) sui prodotti Schaeffler, sui loro imballaggi e sui certificati dei rivenditori. La scansione controlla il codice in tempo reale e l'utente riceve immediatamente un feedback sull'autenticità del codice Schaeffler. Utilizzando istruzioni dettagliate, all'utente viene spiegato chiaramente come può essere creata la documentazione fotografica per l'autenticazione. In caso di sospetto di contraffazione (feedback rosso o giallo dall'app), all'utente vengono fornite istruzioni guidate per la documentazione fotografica che può essere inviata direttamente via e-mail allo Schaeffler Brand Protection Team.

www.schaeffler.it

SCHAEFFLER

NON BESTEMMIARE



USAG XGRIP
Utensili per dadi e viti spanati.



IL PROFILO ESCLUSIVO X-GRIP

Solo USAG può darti un profilo che ti permette di svitare viti e dadi molto danneggiati.

ANCHE PER ESAGONI PERFETTI

Se lavori su una vite o un dado intatti, il profilo X-Grip permette di trasmettere una coppia superiore rispetto ad un normale profilo e senza alcun danneggiamento.



usag.it

