

Manutenzione

TECNICA & MANAGEMENT

4.0

Organo ufficiale di
Associazione Italiana
Manutenzione
A.I.MAN.

Asset Integrity

INTERVISTA



Andrea Bianco
Coordinatore Servizi Generali
Taghleef Industries



Master
IO-Link
per l'industria
automobilistica

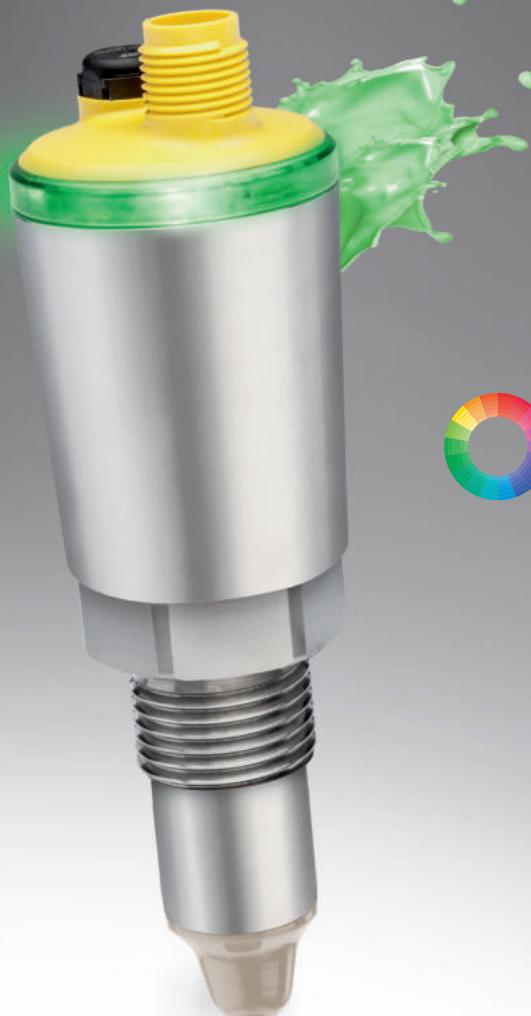


Misure di portata e di concentrazione polveri

Scopri il
**MESE DELLA
MANUTENZIONE**
a pag. 23

Diamo colore alla vostra applicazione!

**Interruttore di livello capacitivo compatto con indicazione
a 360° della condizione d'intervento**



256 colori

Selezionabile individualmente:

- Misura in corso
- Comutazione del sensore
- Malfunzionamento nel processo

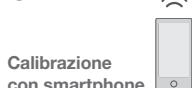
Design
compatto



Sistema di
adattatori igienici



IO-Link



Calibrazione
con smartphone





Orhan Erenberk, Presidente
Cristian Son, Amministratore Delegato
Marco Marangoni, Associate Publisher
Marco Macchi, Direttore Responsabile
COMITATO TECNICO – SCIENTIFICO

Bruno Sasso, Coordinatore
Francesco Cangialosi, Relazioni Istituzionali
Marcello Moresco, Alberto Regattieri,
Manutenzione & Business
Fabio Calzavara, Fabio Sgarbossa,
Processi di Manutenzione
Andrea Bottazzi, Damiana Chinese,
Gestione del ciclo di vita degli Asset
Graziano Perotti, Antonio Caputo,
Competenze in Manutenzione
Giuseppe Adriani, Filippo De Carlo,
Ingegneria di Affidabilità e di Manutenzione
Saverio Albanese, Marco Frosolini,
Manutenzione & Industria 4.0

REDAZIONE

Alessandro Ariu, Redazione
a.ariu@tim-europe.com

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

Centro Commerciale Milano San Felice, 86
I-20054 Segrate, MI
tel. +39 (0)2 70306321 fax +39 (0)2 70306350
www.manutenzione-online.com
manutenzione@manutenzione-online.com

Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento
da parte di TIMGlobal Media BVBA

PRODUZIONE

Stampa: Sigraf Srl - Treviglio (BG)

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

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE



TIM GLOBAL MEDIA

© 2020 TIMGlobal Media Srl con Socio Unico

MANUTENZIONE, Tecnica e 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

Questa rivista è posta in vendita al prezzo di 5,20 euro

PROSSIMAMENTE...

ANNO XXXVI - N.9 SETTEMBRE 2020

MAM MANUTENZIONE 4.0
& ASSET MANAGEMENT

ORGANO UFFICIALE DI:
Associazione Italiana Manutenzione
A.I.MAN.



...una veste rinnovata,
uno sguardo più ampio
al mondo dell'Asset Management!



FOCUS TECNICO

Automazione

La tua piattaforma
di acquisto per tutte
le esigenze di
Automazione

- ✓ 380.000 prodotti di automazione -
Gamme complete dei principali produttori
- ✓ Manutenzione, assemblaggio, espansione
e digitalizzazione per armadi di comando,
tecnologia di campo e di processo e
costruzione di macchine speciali.
- ✓ Piattaforma semplice ed efficiente negli
acquisti, affidabile e veloce nella consegna.

conrad.it/automazione

Visita Conrad a MecSpe Parma 29-31 ottobre
Pad. 3 - B72

CONRAD



Associazione
Italiana
Manutenzione



Dal 1959 riferimento culturale per la Manutenzione Italiana



Asset Integrity Management in tempi di Covid-19

Esisteva un equilibrio dinamico in cui l'evoluzione dei sistemi sociali, politici, economici ed aziendali seguiva delle regole precise, scritte e non scritte, che ci permettevano di sopravvivere in un ecosistema di approssimate certezze. Quasi una pitagorica armonia delle sfere.

Poi è arrivata una "singolarità", una discontinuità di quelle che fanno vacillare i sistemi, il micro che ha effetti macro, l'imprevedibile che allontana le certezze. Si è entrati in un periodo di crisi dei sistemi e di indeterminatezza globale dai molteplici effetti. Uno degli effetti della crisi è fortunatamente quello di generare stimoli di sopravvivenza, nascono nuovi approcci, nuove idee per superare gli ostacoli e l'evoluzione dei sistemi subisce un'accelerazione enorme.

Pensiamo al paradigma *Industria 4.0*; ne sentiamo parlare da quasi un decennio, siamo inondati da proposte di tecnologie abilitanti ma la spinta alla digitalizzazione avuta nel 2020 non l'avrebbe determinata nessun incentivo statale. Sono stati sufficienti i primi mesi di distanziamento sociale obbligatorio per avere una diffusione capillare del lavoro agile, dello "smart working". Siamo stati obbligati, abbiamo reagito e ci siamo evoluti. È cambiato il nostro modo di lavorare ed è difficile che si torni integralmente in maniera reversibile ad una situazione pre-Covid-19.

Le riunioni oggi vengono svolte via web con non pochi benefici in termini di puntualità e possibilità di condividere documenti, dati, contenuti multimediali in maniera immediata ed efficace.

La "formazione" si è evoluta. Quante proposte di webinar ci sono arrivate negli ultimi mesi? Anche se sono convinto che ci sia una perdita sulla possibilità di fare networking diretto fra i partecipanti i webinar si sono comunque confermati come efficace sistema di diffusione di cultura. Di fronte all'emergenza si cresce. E quindi anche l'approccio all'Asset Integrity deve essere diverso.

Lavorando in un'industria di processo che si è trovata ad affrontare il Turnaround programmato di alcuni degli impianti principali (Cracking e Topping) durante il Lockdown ho potuto valutare direttamente gli effetti di questa necessaria evoluzione.

Alcune attività di fermata prevedevano la presenza di tecnici specialisti nel campo delle turbomacchine ma la chiusura degli aeroporti non ha reso più possibile la loro presenza in situ. Abbiamo optato per l'utilizzo di *remote collaborations tools* e un nostro tecnico esperto ha eseguito le ispezioni e i controlli collegato in remoto con lo specialista OEM. Lavoro teleguidato.

Erano previste verifiche di legge di competenza INAIL su decine di attrezzature a pressione. Confermata l'impossibilità dei funzionari di recarsi in Sito per le ispezioni di legge, è stata messa a punto una "Procedura sperimentale per l'esecuzione da remoto di verifiche su attrezzature a pressione". La procedura è stata affinata e sperimentata, consentendo il completamento di tutte le verifiche previste nel cluster e consentendo a INAIL di esportare tale approccio in altre realtà del territorio nazionale. Questi sono solo alcuni esempi di reattività e capacità di adattamento che abbiamo vissuto in questo periodo. Parlando di strategie aziendali nel campo dell'Asset Management, in tempi in cui la volatilità e l'imprevedibilità della domanda e dell'offerta nel mercato globale si traducono in incertezza sulle strategie aziendali, si esalta la necessità di strumenti di supporto alle decisioni sia concernenti le strategie manutentive sia concernenti i piani di investimento in ambito di Asset Integrity. Prende risalto l'importanza strategica delle tecniche PHM (Prognostic and Health Management) che, con la loro capacità previsionale, potranno consentire all'asset manager l'assunzione di decisioni basate sullo stato di salute degli asset. Un'applicazione estesa di soluzioni PHM non è ancora attuale ma una *smart factory* che voglia mantenere competitività in scenari dinamici estremi non potrà non farne propri almeno i principi generali.

Concludo questo editoriale con un'ultima considerazione. Finita l'emergenza gli stimoli di sopravvivenza vanno valorizzati; i nuovi approcci, le nuove idee e il salto evolutivo vanno consolidati. Con il Covid-19 il progresso c'è stato ma, superata la *contingency*, non dobbiamo perdere l'occasione di valorizzare gli sforzi fatti facendo in modo che i nuovi processi diventino valori competitivi.



Marcello Pintus
Responsabile Asset Availability, Sarlux;
Coordinatore Regionale Sardegna A.I.MAN.

Asset Integrity e Remote Collaboration Tools

Nuove tecnologie a disposizione per garantire l'affidabilità delle macchine in tempi di Lockdown



Stefano Sanna
*HEAD of Power
Technology, Sarlux*

CLICCA QUI per continuare a leggere

PRESIDENTE
Saverio Albanese
ENI VERSALIS

Corporate Maintenance
& Technical Materials Senior Manager
saverio.albanese@aiman.com


VICE PRESIDENTE
Giorgio Beato
SKF INDUSTRIE

Solution Factory & Service
Sales Manager
giorgio.beato@aiman.com


SEGRETARIO GENERALE
Bruno Sasso

Responsabile Sezione
Trasporti A.I.MAN.
bruno.sasso@aiman.com


CONSIGLIERI
Riccardo De Biasi
AUCHAN ITALIA

Responsabile Nazionale
della Manutenzione Retail
riccardo.de_biasi@aiman.com

Stefano Dolci
**SCALO
INTERCONTINETALE
DI MALPENSA**

Dirigente Responsabile
della Manutenzione
stefano.dolci@aiman.com

Francesco Gittarelli
FESTO CTE

Consulente Senior Area
Manutenzione
francesco.gittarelli@aiman.com

Giuseppe Mele
HEINEKEN

Plant Director
Comun Nuovo (BG)
giuseppe.mele@aiman.com

Rinaldo Monforte Ferrario
GRUPPO SAPIO

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

Marcello Moresco
**LEONARDO
FINMECCANICA**

VP Service Proposal
Engineering
marcello.moresco@aiman.com

Dino Poltronieri
PRUFTECHNIK ITALIA

General Manager
dino.poltronieri@aiman.com

Maurizio Ricci
IB

Amministratore Delegato
maurizio.ricci@aiman.com

LE SEZIONI REGIONALI
Triveneto
Fabio Calzavara
triveneto@aiman.com
Piemonte
Davide Petrini
piemonte_valdaosta@aiman.com
Liguria
Alessandro Sasso
liguria@aiman.com
Emilia Romagna
Pietro Marchetti
emiliaromagna@aiman.com
Toscana
Giuseppe Adriani
toscana@aiman.com
Lazio
Luca Gragnano
lazio@aiman.com
Campania-Basilicata
Daniele Fabroni
campania_basilicata@aiman.com
Sardegna
Marcello Pintus
sardegna@aiman.com
Sicilia
Giovanni Distefano
sicilia@aiman.com
Umbria
Ermanno Bonifazi
umbria@aiman.com
SEGRETERIA
Patrizia Bulgherini
patrizia.bulgherini@aiman.com
MARKETING
Cristian Son
cristian.son@aiman.com
COMUNICAZIONE & SOCI
Marco Marangoni
marco.marangoni@aiman.com
SEDE SEGRETERIA

Viale Fulvio Testi, 128
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02.76020445
Fax 02.76028807
aiman@aiman.com

Ripercussioni del Covid-19 nelle verifiche su attrezzature a pressione



Un caso pratico di ispezione in remoto all'interno della Raffineria Sarlux, effettuato durante il periodo di Lockdown

Riccardo Balistreri
INAIL-Settore
ricerca, certificazione
e verifica; Direttore
della UOT, Cagliari

CLICCA QUI per continuare a leggere



Omero Spanu
INAIL-Settore
ricerca, certificazione
e verifica; Tecnologo
della UOT, Cagliari



Manutenzione

TECNICA & MANAGEMENT

Organo ufficiale di
Associazione Italiana
Manutenzione
A.I.MAN.

Dal 1959 il TUO punto di riferimento per la Manutenzione

La Rivista

Manutenzione – Tecnica & Management

- Organo Ufficiale di A.I.MAN. Associazione Italiana Manutenzione
- Oltre 17.000 lettori
- Articoli tecnici – Interviste esclusive – Approfondimenti
- Focus su **Manutenzione 4.0**, BIG Data, IoT e tanto altro...



Il Sito Ufficiale

www.manutenzione-online.com

- 10.000 visitatori mensili
- Aggiornamenti in tempo reale
- Rivista in **formato digitale**
- News dal mondo dell'industria
- Video e Download Datasheet



L'Evento

MaintenanceStories Fatti di Manutenzione

- L'evento nazionale di riferimento per **Responsabili di Manutenzione e Direttori di Stabilimento**
- Prima edizione: Gardaland 2005
- **Casi di successo** in ambito Manutenzione
- Platea Selezionata
- Location Industriale

VEU-F: VARNISH ELIMINATION UNIT

Infallibile contro morchie e contaminazione

CONTAMINAZIONE DA VARNISH?

Che si tratti di presse idrauliche, macchine utensili o di olio di lubrificazione turbine,



VEU* È L'UNITÀ CHE ELIMINA LE VARNISH

le **morchie**, sono prodotti insolubili, frutto dell'invecchiamento degli olii minerali. All'interno di serbatoi, valvole e cuscinetti causano **fermo macchina!**

È EFFICIENTE PERCHÉ

L'unità assicura una **filtrazione off-line** ottimale, allunga la vita dei componenti, dell'intero sistema e riduce i **cambi olio**.

STOP AI FERMO MACCHINA!

Per richiedere il supporto dei nostri tecnici di fluid care
scrivi a comunicazione@hydac.it

*Disponibile in diverse taglie, richiedi le schede tecniche!

HYDAC

Investire sull'Asset Integrity

Necessità nell'industria e nell'Oil & Gas per essere competitivi nel mercato globale

Per la sezione Maintenance in Evolution di questo mese, nel solco del focus verticale dell'Asset Integrity, riproponiamo il seguente articolo di Enzo Giacomelli. Anche se proveniente dal settore Oil & Gas ci sembra paradigmatico della corretta impostazione per affrontare l'argomento generale.

La Redazione



Enzo Giacomelli
*Compressor
Consultant*

CLICCA QUI per continuare a leggere

I processi di manutenzione e la loro innovazione

Per ribadire la centralità dell'argomento Asset in questa fase, che auspichiamo sia di rilancio e ricostruzione dopo Covid-19, riproponiamo a partire da questo numero gli editoriali che, a partire dal 2017 rappresentano la definizione e l'evoluzione dell'Asset Management.

La Redazione



Prof. Marco Macchi
*Direttore
Manutenzione T&M*

CLICCA QUI per continuare a leggere

Articoli tecnici rivista Manutenzione Tecnica & Management luglio-agosto

Come **ulteriore benefit per i Soci A.I.MAN.** ricordiamo che, a partire dal mese di maggio, abbiamo pubblicato **nell'area riservata ai Soci**, gli articoli tecnici stampati sulla ns. **Rivista Manutenzione Tecnica & Management**.

Tra le news pubblicate nella home page del ns. sito, trovate la Rivista digitale di luglio-agosto; mentre gli articoli tecnici sono disponibili unicamente per i Soci nell'area a loro riservata.

I Soci possono chiedere le credenziali per l'accesso alla Segreteria dell'Associazione.

A.I.MAN. presenta “Il Mese della Manutenzione” novembre 2020

A.I.MAN. - Associazione Italiana Manutenzione presenta “**Il Mese della Manutenzione** – Maintenance and Asset Management TIME”: un mese nel quale verranno raccontate tutte le best practice nell'ambito della Manutenzione e della Gestione degli Asset.

Un nuovo e innovativo format che la ns. Associazione, in partnership con TIMGlobal Media, organizzerà nel mese di **Novembre 2020**.

Tutti gli Stakeholder interessati alla Manutenzione e alla Gestione degli Asset si daranno appuntamento, principalmente da remoto, ma anche dal vivo, e insieme scopriranno nuovi casi di successo/innovazioni tecnologiche e soluzioni. Non mancheranno in nessun modo momenti di confronto, analisi e condivisione tra quelli che sono a tutti gli effetti gli esperti di Manutenzione e Gestione Asset a livello nazionale.

- Durante “**Il Mese della Manutenzione**” si terranno:
- La 18^a edizione di **MaintenanceStories**
Fatti di Manutenzione
- Il 4^o **Convegno dell'Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0**.

“**Il Mese della Manutenzione**” è il mese dedicato a tutti gli Operatori, ai Responsabili, ai Tecnici e ai Manager di Manutenzione e Gestione degli Asset in Italia.

Le iscrizioni, totalmente gratuite, sono aperte dal mese di Settembre 2020.

Tutte le aziende fornitrice di servizi e prodotti per la Manutenzione possono sponsorizzare l'evento.

Per informazioni e richieste:

marketing@aiman.com - aiman@aiman.com

Per leggere gli ultimi aggiornamenti sull'Evento: www.aiman.com; www.eventindustriali.com/il-mese-della-manutenzione/

Maggiori dettagli anche nella pagina accanto.

1° premio al miglior Manager di Manutenzione italiano

Come preannunciato in occasione del ns. XXVIII Congresso Nazionale, tenutosi il 2 Ottobre 2019 presso la Centrale Nuvola Lavazza a Torino, siamo lieti di comunicare che abbiamo pubblicato ufficialmente il bando per la 1^a Edizione dell’**“Italian Maintenance Manager Award”** nel ns. sito www.aiman.com.

L’Italian Maintenance Manager Award è un premio istituito dall'**A.I.MAN. - Associazione Italiana Manutenzione**, con l’obiettivo di riconoscere risultati di eccellenza conseguiti nel ruolo di *Maintenance Manager*, ed è sponsorizzato dalla Salvetti Foundation.

Il premio è destinato ad individui che possano dimostrare il conseguimento di progetti innovativi e prestazioni di eccellenza, grazie all’introduzione di nuove soluzioni per quanto riguarda la gestione, l’organizzazione, la tecnica e/o le tecnologie della manutenzione nelle aziende in cui si sono trovati ad operare nella propria vita professionale.

Tutti i dettagli: l’introduzione del Premio, la Procedura, l’Organizzazione e le Informazioni utili in merito alla premiazione **sono consultabili nella news pubblicata nella home page del ns. sito**.

La candidatura al premio può essere presentata inviando, all’indirizzo aiman@aiman.com, la scheda anagrafica completata con i dati personali (**il template è scaricabile da www.aiman.com**) unitamente alla documentazione richiesta.

La deadline per la consegna della candidatura è fissata per il giorno 30 Settembre 2020.

Per ulteriori informazioni o chiarimenti potete contattare la Segreteria.

Con il supporto di:



EuroMaintenance 2021

Dal 29 al 31 marzo 2021 i **Paesi Bassi** ospiteranno la più grande convention sulla manutenzione d’Europa: **EuroMaintenance 2021**.

L’Evento sarà organizzato da NVDO, l’Associazione di Manutenzione Olandese. Con circa 2.500 visitatori attesi, questo evento, che si terrà a **Rotterdam**, è la piattaforma più importante per la manutenzione e la gestione degli asset. Per tre giorni interi, tutti i partecipanti potranno apprendere nuove competenze, scambiare informazioni e conoscenze.

Per ulteriori informazioni:
<https://www.euromaintenance.net/>

Eventi A.I.MAN. 2020

A.I.MAN. presenta “Il Mese della Manutenzione”

IN PARTNERSHIP CON TIMGLOBAL MEDIA, L'ASSOCIAZIONE ITALIANA MANUTENZIONE PROPONE UN NUOVO E INNOVATIVO FORMAT EVENTI CHE SI TERRÀ A NOVEMBRE 2020

“MESE DELLA MANUTENZIONE” CHE COS’È

A.I.MAN. - Associazione Italiana Manutenzione presenta e lancia ufficialmente il suo nuovo progetto legato agli Eventi per i soci e per i professionisti della Manutenzione sul territorio Italiano.

Nel 2020 nasce il format **“Il Mese della Manutenzione – Maintenance and Asset Management TIME”**: un mese nel quale verranno raccontate tutte le best practice in ambito manutentivo.

Un format che vivrà a **Novembre 2020**.

Tutti gli Stakeholder interessati alla Manutenzione, nell’arco di un mese per ogni settimana, si daranno appuntamento – principalmente da remoto ma anche dal vivo – e insieme scopriranno nuovi casi di successo/innovazioni tecnologiche e soluzioni.

Non mancheranno in nessun modo momenti di confronto, analisi e condivisione tra quelli che sono a tutti gli effetti gli esperti di manutenzione a livello nazionale.

“Il Mese della Manutenzione” sarà organizzato in partnership con TIMGlobal Media, editore internazionale che da sempre pubblica l’organo ufficiale di **A.I.MAN.**, Manutenzione Tecnica & Management, Media Partner esclusivo dell’evento, nonché unica rivista italiana a coprire interamente il mercato della manutenzione in Italia, disponibile sia su formato cartaceo che digitale.

Durante **“Il Mese della Manutenzione”** si terranno la 18^a edizione di MaintenanceStories – Fatti di Manutenzione, e il 4^o **Convegno dell’Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0**.



“MESE DELLA MANUTENZIONE” LA STRUTTURA

- **Martedì 3 Novembre:** Apertura Ufficiale in diretta streaming.
- **Da Mercoledì 4 Novembre a Giovedì 26 Novembre:** 18a edizione **MaintenanceStories**: ogni mattina alle ore 11.00 e ogni pomeriggio alle ore 15.00, **tutti i martedì, i mercoledì e i giovedì**, si terranno live le **WebStories** (webinar) nel consueto format di MaintenanceStories, con case history di successo in ambito Manutenzione. Come di consueto, Festo Academy sarà Associate Partner dell’evento.



- **Venerdì 27 Novembre:** presso la sede **A.I.MAN.**, Palazzo UCIMU, a Cinisello Balsamo, si terrà il 4^o **Convegno dell’Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0**. Durante il Convegno verranno analizzati i risultati della **Survey 2020 dell’Osservatorio dal titolo: Maintenance & Asset Management: Green & Digital Innovation**. Inoltre si terrà la prestigiosa cerimonia del Premio A.I.MAN. “2020 Italian Maintenance Manager Award”. Al termine avverrà la Chiusura Ufficiale de “Il Mese della Manutenzione” con il lancio dell’edizione 2021.



“Il Mese della Manutenzione” è il mese dedicato a tutti gli Operatori, ai Responsabili, ai Tecnici e ai Manager di Manutenzione in Italia.

“Il Mese della Manutenzione” vivrà di un unico form d’iscrizione che varrà per tutti gli eventi in programma. Le iscrizioni, totalmente gratuite, sono aperte! Per procedere è sufficiente **compilare il form** presente al seguente link: bit.ly/39FYZqf o inquadrare il **QR Code** col vostro smartphone.



Tutte le aziende fornitrice di servizi e prodotti per la Manutenzione possono sponsorizzare l’evento.

Contatti “Il Mese della Manutenzione”:

Per informazioni e richieste: marketing@aiman.com
Sito ufficiale: www.ilmesedellamanutenzione.it
Sito istituzionale: www.aiman.com

Pagine Social “Il Mese della Manutenzione”:

LinkedIn: www.linkedin.com/showcase/il-mese-della-manutenzione
Twitter: @mesemanut2020
Facebook: www.facebook.com/mesemanutenzione2020

Manutenzione

TECNICA & MANAGEMENT

4.0

Organo ufficiale di
Associazione ®
Italiana
Manutenzione
A.I.MAN.



**PROTEGGI I TUOI
LUOGHI DI LAVORO**

BARRIERE ANTIURTO IN POLIMERO

A-SAFE

NUOVE SOLUZIONI DI SICUREZZA A-SAFE



BARRIERE PER AMBIENTI FRIGORIFERI

Permettono di sfruttare il massimo delle prestazioni fino a -30 gradi.



BARRIERE ANTICADUTA

Per proteggere pedoni, merci e veicoli dal pericolo di ribaltamento materiali nelle aree di stoccaggio.



RACKEYE

Sistema di monitoraggio delle scaffalature.

il sistema RackEye™ è in grado di notificare immediatamente via SMS quando si verifica un impatto e permette di monitorare le condizioni delle scaffalature di magazzino 24 ore su 24, 7 giorni su 7.





AMBIENTE & LAVORO

Dalle protezioni antiurto a quelle per l'ambiente

Assorbenti Industriali e Sistemi di Stoccaggio



Segnaletica orizzontale adesiva

Neutralizzante per acidi

Cancelli anticaduta



Barriere antiesondazione

Profili antiurto

ASSORBENTE UNIVERSALE

- OLII
- IDROCARBURI
- SOLVENTI
- ACQUA
- LIQUIDI AGGRESSIVI

UN UNICO PRODOTTO PER QUALSIASI LIQUIDO

- ✓ Minore spesa per prodotti assorbenti
- ✓ Minori costi di gestione di magazzino
- ✓ Più semplicità di gestione dei prodotti nei reparti
- ✓ Minori sprechi
- ✓ Più sicurezza per gli operatori
- ✓ Minori rischi di utilizzo di prodotti non idonei

Novità!

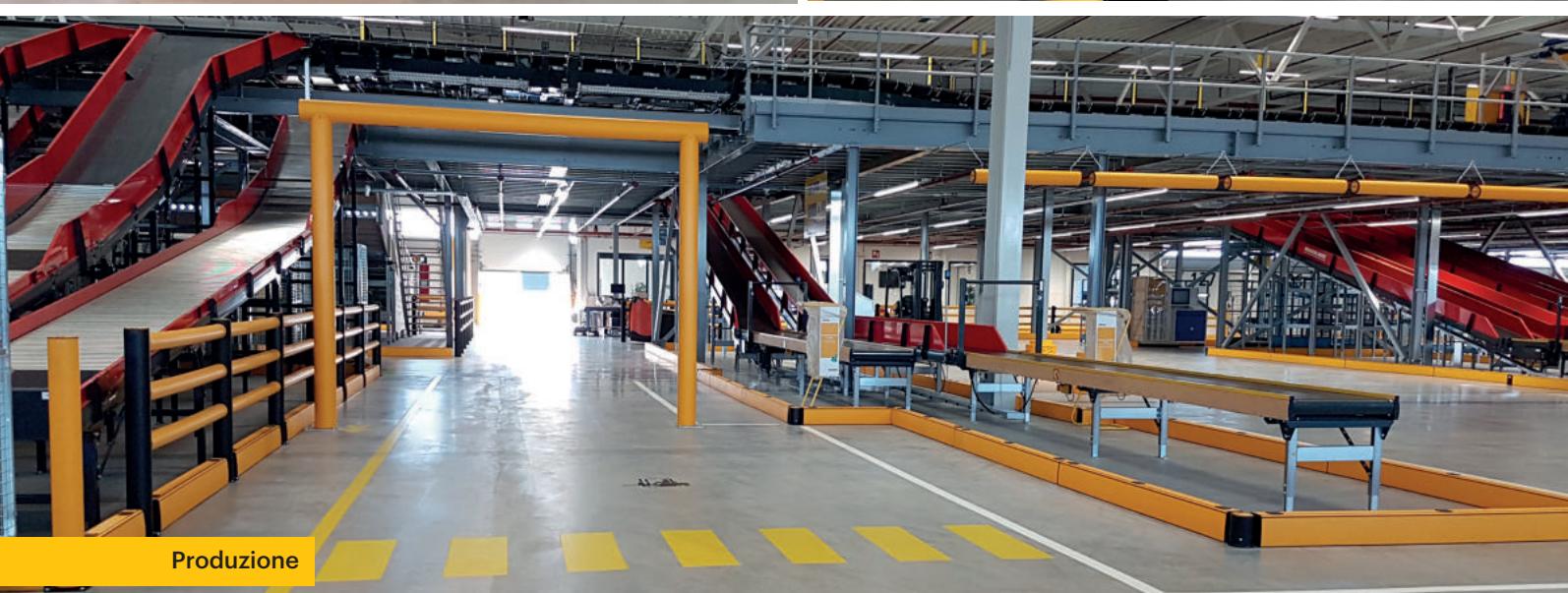




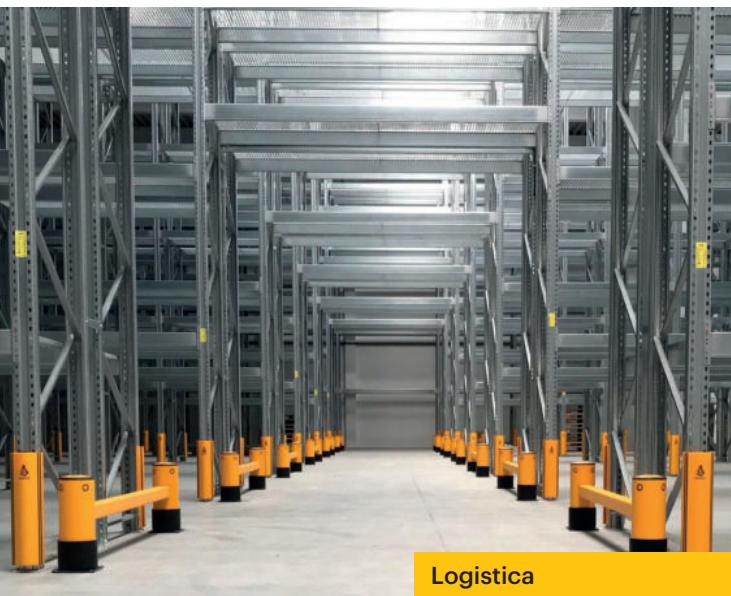
Stoccaggio



Distribuzione



Produzione



Logistica



Aeroporti



A-SAFE Italia Srl
Via Achille Grandi 70 20862 - Arcore
+39 039 2268044
www.asafe.it
commerciale@asafe.it

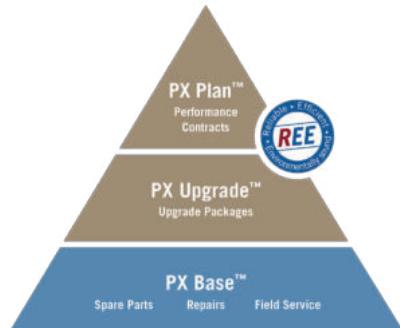
Ricondizionamento “Pacchi tenuta” per compressori alternativi.

Il Gruppo HOERBIGER sviluppa e produce da decenni componenti ad elevato contenuto tecnologico come i pacchi tenuta, che hanno una funzione strategica in termini di efficienza, affidabilità ed impatto ambientale su tutti i compressori alternativi.

Per garantire il massimo delle prestazioni di questi componenti, HOERBIGER ha implementato le attività di ripristino dei pacchi tenuta, oltre che valvole e attuatori, in accordo alle più severe procedure di qualità e di eccellenza.

HOERBIGER può offrire il ricondizionamento dei pacchi tenuta secondo le seguenti logiche contrattuali:

- contratti di ricondizionamento
- gestione della disponibilità a stock dei componenti per i ripristini
- garanzia sulla durata dei componenti
- strategie per trasformare le “Spese Capital CAPEX” in “Spese Operational OPEX”
- implementazione delle migliori aste-pistone e pacchi tenuta per la drastica “Riduzione delle Emissioni”
- contratti definiti su KPI basati su indicatori di processo o operazionali



Motivi di inefficienza e inaffidabilità dei pacchi tenuta e raschiaolio:

- Corrosione, deterioramento e danneggiamento della superficie delle scatole del pacco tenuta portano a una diminuzione delle performances e a un aumento delle perdite
- Depositi di polvere, calcare o particelle solide nei passaggi di raffreddamento ostacolano la dispersione del calore e riducono la durata degli anelli di tenuta
- Le cattive condizioni delle cave degli O-Ring portano a dispersioni di gas nel fluido di raffreddamento, compromettendo così la marcia in sicurezza del compressore
- La superficie danneggiata dell'asta pistone diminuisce significativamente la capacità di tenuta degli anelli
- Manutenzioni e ripristini eseguiti senza gli adeguati standard qualitativi

Proposta HOERBIGER per il ricondizionamento dei pacchi tenuta, raschiaolio e risoluzione delle anomalie:

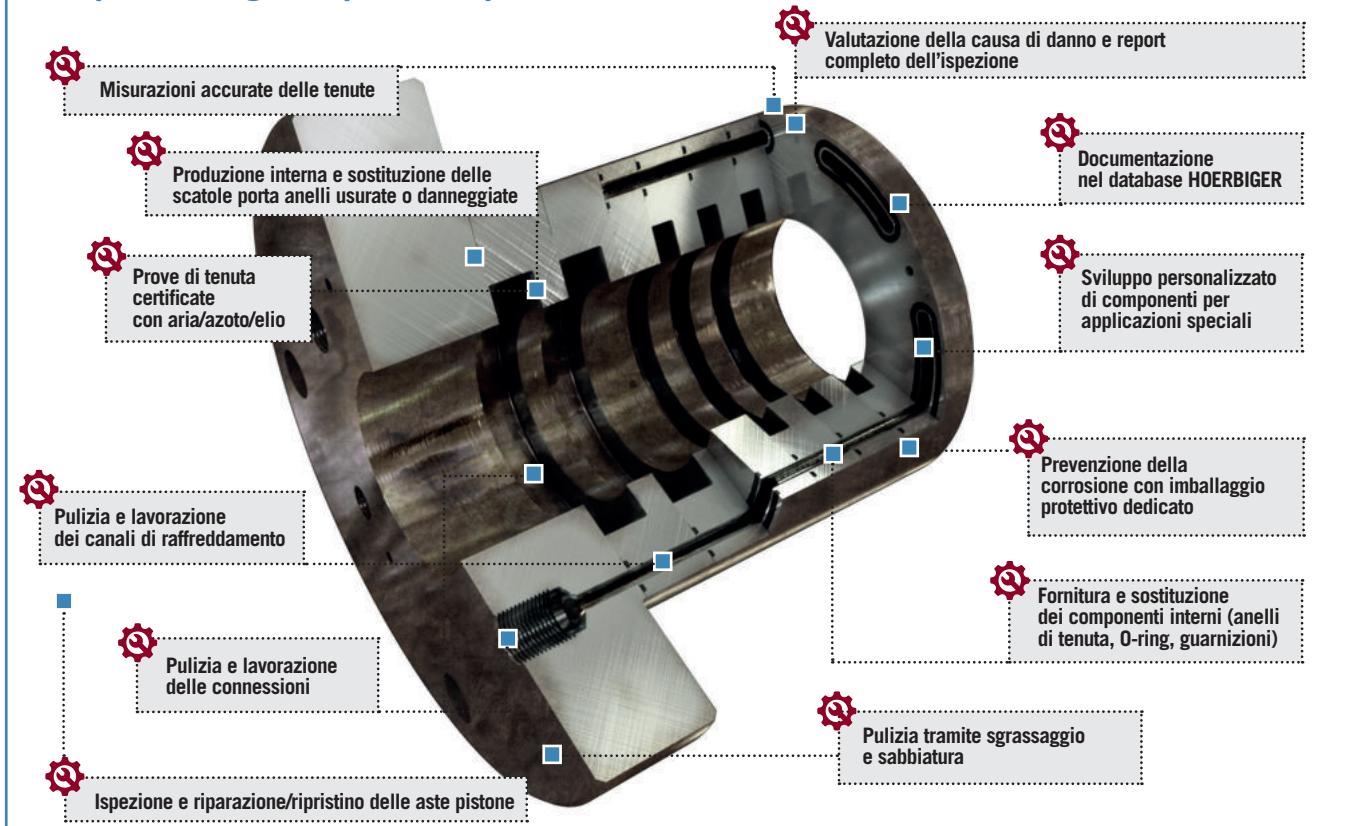
- Fornitura completa, dalla sostituzione dei componenti interni, alla realizzazione personalizzata di anelli da sostituire
- Riparazione e implementazione di pistoni e aste pistoni
- Collaudo completo dei pacchi, con prova di tenuta a banco e certificazione
- Analisi delle cause di rottura, e, in caso di anomalie ripetitive, soluzioni di miglioria e ottimizzazione
- Fornitura di scatole di tenuta ricondizionate “come nuove”, completamente conformi alle esigenze del processo
- Manutenzioni e ripristini seguendo i rigorosi standard qualitativi Hoerbiger

Un servizio di manutenzione focalizzato sulle esigenze di affidabilità degli utilizzatori

Recenti studi di affidabilità hanno dimostrato che le scatole di tenuta sono uno dei componenti più critici in un compressore alternativo.

Il ricondizionamento eseguito secondo gli standard HOERBIGER prevede una accurata ispezione, il ripristino di tutte le scatole di tenuta del pacco e la sostituzione di tutti i componenti di tenuta.

Si riporta a seguire quali componenti sono coinvolti nel ricondizionamento:



Perché scegliere il ricondizionamento dei Pacchi Tenuta con servizio HOERBIGER:

- Standard di riferimento per i limiti delle perdite: rispettati i severi requisiti API 618 e le procedure interne HOERBIGER. Certificazione disponibile su richiesta
- Scatole di tenuta e canali di raffreddamento sottoposti a prove di perdita secondo API 618
- Qualunque tipo di pacco tenuta può essere ripristinato garantendo il ricondizionamento "come nuovo"
- Standardizzazione del processo di ripristino per pacchi tenuta principale, tenuta intermedia, raschiaolio ,aste e pistoni
- Lappatura e controlli di planarità ("light band test") di tutte le scatole ricondizionate
- Un anno di garanzia per tutti i componenti dei pacchi tenuta ricondizionati. Optional: 2 anni di garanzia
- Officine e processi HOERBIGER certificati per ISO 9001

Beneficate del supporto tecnico di HOERBIGER
in tutto il mondo, contattando la branch italiana:
Hoerbiger Italiana SpA
Z.I. Bassona - 37139 Verona (VR)
Tel.: 045 8510151 - Fax: 045 8510153
www.hoerbiger.com



CUSCINETTI RADIALI RIGIDI A SFERE **ENJOY THE SILENCE***

NTN-SNR perfeziona la qualità della propria offerta di cuscinetti radiali rigidi a sfere, implementando il gioco interno CM con tolleranze ridotte come nuovo standard del marchio NTN. Attraverso questa evoluzione, NTN-SNR dimostra la volontà di proporvi il meglio della tecnologia giapponese.

Oggi il comfort acustico è alla portata di tutti!

NTN **SNR**

www.ntn-snr.com



With You

*Vi godrete il silenzio

NTN-SNR ESTENDE L'IMPLEMENTAZIONE DEL GIOCO INTERNO CM DELLA GAMMA DI CUSCINETTI RADIALI RIGIDI A SFERE NTN

La versione migliorata del gioco interno CM si estende su tutta la gamma di cuscinetti radiali rigidi a sfere NTN così da consentire anche la disponibilità per le dimensioni del codice di alesaggio che vanno da 00 a 06.

Inizialmente progettati per applicazioni estremamente esigenti, in particolare nel settore dei motori elettrici, i cuscinetti radiali rigidi a sfere NTN con gioco interno CM fanno parte della nuova offerta del marchio. Presentano caratteristiche con significativi miglioramenti in termini di gioco radiale interno, ma anche a livello di silenziosità.

Queste qualità sono garantite da rigorosi controlli durante il processo di produzione. Grazie a questa gamma, NTN-SNR offre cuscinetti a sfere di alta qualità, in grado di sostituire i prodotti standard utilizzati nell'industria. Perfezionando ulteriormente il proprio standard, NTN-SNR dimostra ancora una volta la propria volontà di fornire a tutti i suoi clienti, distributori e utilizzatori finali, il meglio del design giapponese NTN.

Significativo aumento dei livelli di silenziosità e qualità "Made in Japan" NTN al servizio dell'industria europea

Originariamente, i cuscinetti radiali rigidi a sfere NTN con gioco interno CM sono stati appositamente progettati per applicazioni avanzate, in particolare nel settore dei motori elettrici, che richiedono cuscinetti particolarmente silenziosi.

Questi cuscinetti CM presentano un gioco interno radiale che rientra nei limiti del gioco interno normale, ma con tolleranze ridotte (ad esempio: per un alesaggio di 50 mm, il cuscinetto con gioco interno normale presenterà un gioco compreso tra 6 e 23 micron, mentre il prodotto con gioco interno CM presenterà un gioco compreso tra 9 e 17 micron, netamente più preciso).



Questa caratteristica tecnica consente di ridurre significativamente i livelli di vibrazione del cuscinetto e, di conseguenza, di aumentare la silenziosità durante il funzionamento. I test di laboratorio hanno dimostrato una riduzione fino a 3dB, vale a dire un'intensità sonora dimezzata, rispetto ai prodotti convenzionali con gioco interno normale. Questo gioco interno CM è ottenuto grazie all'eccellente controllo del processo produttivo e al know-how NTN riconosciuto in tutto il mondo. Tutti i cuscinetti che produciamo sono controllati al 100% per garantire la conformità del gioco e i livelli di silenziosità dell'intera produzione.

Le caratteristiche della gamma dei cuscinetti radiali rigidi a sfere NTN con gioco interno CM

249 codici in imballo singolo

- Da 10 a 160 mm di diametro d'alesaggio

Cuscinetti radiali rigidi a sfere

- Aperti
- Schermati, grasso 5K
- Con tenute striscianti, grasso 5K
- Con tenute non striscianti, grasso 5K

Facile implementazione per l'utilizzatore e 100% dei pezzi intercambiabili, indipendentemente dalle dimensioni

Questi cuscinetti con gioco interno CM presentano parametri di montaggio identici a quelli dei prodotti omologhi con gioco interno normale e sono perfettamente intercambiabili.

Usufruiscono delle stesse capacità di carico e delle stesse prestazioni in termini di velocità di rotazione. Per i codici con tenute (schermi o guarnizioni), i cuscinetti sono ingrassati a vita con grasso a elevate prestazioni (suffisso 5K).

La denominazione dei cuscinetti comprende sistematicamente il suffisso

CM, per consentire ai clienti di individuare agevolmente questa nuova specifica.

I primi prodotti sono già disponibili sul mercato con effettiva sostituzione completa di questa gamma di cuscinetti a sfere nel corso dei prossimi mesi. Grazie all'eccellente controllo del processo produttivo e al know-how NTN riconosciuto in tutto il mondo, tutti i pezzi prodotti sono controllati per garantire la conformità del gioco e i livelli di silenziosità dell'intera produzione.

NTN-SNR è uno dei principali operatori sul mercato europeo in grado di offrire cuscinetti a sfere di questa qualità, confermando così il suo posizionamento premium e la propria volontà di diffondere la qualità "Made by NTN" sui mercati industriali in cui opera.



NTN-SNR Italia SpA

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

Tel. +39.02.47 99 861
Fax +39.02.33 50 06 56

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

Product Profile

Protezioni antiurto in stabilimento, un investimento dal ritorno certo

Intervista esclusiva ad Andrea Bianco, Coordinatore Servizi Generali del sito italiano di Taghleef Industries

Dal 2012 il sito italiano di Taghleef, produttore di polipropilene biorientato, si avvale della collaborazione di A-SAFE per le protezioni antiurto in polimero. Con il p.i. Bianco abbiamo approfondito i dettagli di questa sinergia e i risultati ottenuti, che hanno permesso all'azienda in provincia di Udine di ottenere ingenti risparmi in ambito sicurezza e manutenzione.

Sig. Bianco, può farci una breve introduzione sullo stabilimento italiano di Taghleef e sul suo ruolo?

Il sito italiano di Taghleef, fondato nel 1989, fa parte del Gruppo Taghleef Industries, multinazionale che produce film in polipropilene biorientato (PP) destinato all'imballaggio di prodotti alimentari, alla produzione di etichette e ad applicazioni industriali o arti grafiche.



Andrea Bianco ricopre attualmente il ruolo di Coordinatore Servizi Generali all'interno dell'Ufficio Tecnico. È in Taghleef dal 2012

All'interno dello stabilimento italiano di San Giorgio di Nogaro (UD), nel quale lavoro dal 2012, ricopro attualmente il ruolo di Coordinatore Servizi Generali all'interno dell'Ufficio Tecnico. Quindi faccio parte del reparto di manutenzione e, tra le varie responsabilità, ho anche quella della protezione dei nostri operatori e dell'integrità dei componenti dei nostri macchinari.

Quante persone operano all'interno dello stabilimento e quale tipologia di danno da impatto è più comune nel vostro magazzino?

Il nostro sito, su un'area di oltre 200 mila metri quadri ed una capacità produttiva di 70.000 ton/anno, conta circa 350 addetti tra diretti ed indiretti. Il personale è suddiviso su tre turni, in un ciclo continuo di 24/24 ore, 7 giorni su 7, per circa 350 giorni all'anno. Questi dati danno l'idea del flusso di movimentazione che si verifica quotidianamente, in particolare per quanto concerne i carrellisti che trasportano e movimentano le materie prime sulle linee muovendosi in spazi molto stretti. Ne deriva che i danni più comuni coinvolgono principalmente quest'attività nonostante il parco carrelli elevatori sia costantemente aggiornato al fine di garantire spazi di manovra ridotti.

Anche un piccolo errore di manovra con conseguente urto, magari di un quadro elettrico, significa non solo avere danni al componente, al muletto o alla persona stessa, ma anche il dover fermare la linea, con conseguenze sulla produttività. Col tempo ci è stato possibile evitare tutto questo grazie all'installazione delle barriere di A-SAFE.

Cosa vi ha spinto a scegliere queste barriere? Quante ne avete installate al momento e di che tipologia?

Nello stesso periodo del mio arrivo in Taghleef c'è stato anche l'insediamento del nuovo Direttore di Stabilimento, tutt'ora in carica, il



Taghleef ha scelto di installare svariate tipologie di protezioni antiurto A-SAFE, principalmente dedicate alla sicurezza di colonne e spigoli, ma anche barriere con i tubolari più bassi rinforzati a difesa dei muretti

quale ha deciso di investire praticamente da subito in queste soluzioni. Ci siamo infatti accorti molto rapidamente dell'inefficacia delle classiche protezioni in ferro disseminate all'interno della fabbrica, le quali non hanno capacità di assorbire gli urti, necessitano di manutenzione e una volta danneggiate difficilmente possono essere riutilizzate. Ma soprattutto, nella stragrande maggioranza dei casi, il problema si estende anche alla pavimentazione, che viene danneggiata irrimediabilmente perché i tasselli del paletto tradizionale non riescono ad assorbire l'urto anche minimo, comportando perciò costi aggiuntivi di riparazione.

Ci è stata perciò prospettata una comparazione economica tra le soluzioni in polimero di A-SAFE e le classiche barriere in ferro. Alla fine la differenza di costo era minima, perciò abbiamo testato il prodotto su un'applicazione, che stiamo tutt'ora portando avanti con ottimi risultati in quanto, dopo ben otto anni, è ancora integra nonostante i diversi urti a cui è stata sottoposta. Al momento abbiamo installato svariate tipologie di protezioni antiurto A-SAFE in fabbrica, principal-

mente dedicate alla protezione di colonne e spigoli, ma anche barriere con i tubolari più bassi rinforzati a difesa dei muretti. Abbiamo anche provveduto all'installazione di un prodotto sperimentale, ovvero una barriera alta quasi 3 metri, posta in un'area dove vengono accatastati dei bancali con tubi in cartone alti almeno 2 metri e mezzo. Inoltre, pur non avendo tantissime scaffalature, abbiamo comunque scelto di dotare di protezioni antiurto anche i montanti degli scaffali.

Avete mai quantificato i benefici in termini di risparmi economici che le barriere A-SAFE vi hanno garantito?

È difficile fare valutazioni precise, ma sicuramente parliamo di un risparmio che si aggira intorno alle decine di migliaia di euro all'anno per danni evitati da movimentazione di carrelli. Di certo posso confermare che quello che abbiamo investito si è ripagato ampiamente, soprattutto perché si tratta di barriere che non necessitano di alcuna manutenzione o modifica, se non in casi di spostamento fisico dovuto a risistemazione degli spazi. In tutti gli altri casi, le barriere installate sono sempre rimaste nella loro posizione originaria.

Un altro valore aggiunto di queste soluzioni è dato dalla loro modularità: a seguito di ampliamenti dello stabilimento abbiamo così potuto integrare alcuni di questi prodotti con nuovi componenti. La classica carpenteria, al contrario, una volta installata non può essere modificata se non a seguito di tagli, saldature o verniciature, con tutti i costi aggiuntivi e i problemi che questo comporta. Le soluzioni A-SAFE, invece, sono composte da moduli che si possono modificare in maniera non invasiva.

Ovviamente oltre ai benefici economici diretti ci sono anche quelli per gli asset aziendali: abbiamo aumentato anzitutto la sicurezza del nostro personale grazie alla grande capacità di assorbimento degli urti, e di conseguenza abbiamo salvaguardato le varie componentistiche degli impianti.

Inoltre, queste barriere ci permettono di offrire anche un'immagine diversa dell'azienda, perché il prodotto è decisamente più bello rispetto a una classica protezione in ferro, che ha per altro necessità di riverniciature ogni due/tre anni perché sia realmente perfetta.



L'elevata capacità di assorbimento delle protezioni A-SAFE consente di evitare anche costosi danni alla pavimentazione, conseguenza molto comune nei casi di urto ai tradizionali paletti in ferro

L'applicazione delle barriere A-SAFE è dunque indice di particolare attenzione al concetto di sicurezza in stabilimento. In quali altri modi tutelate l'incolumità dei vostri operatori? (corsi sulla sicurezza, progetti di sensibilizzazione, misure anti-covid ecc.)

Posso dire che in Taghleef la sicurezza si respira ogni giorno, è un tema verso il quale siamo estremamente sensibili. Non ci limitiamo a svolgere i normali corsi per tutto ciò che riguarda la formazione/aggiornamento sull'uso dei carrelli, le squadre antincendio e gli interventi di emergenza – cioè quello che normalmente dovrebbe essere fatto in un'azienda delle nostre dimensioni – ma sperimentiamo anche soluzioni autonome: ad esempio da diversi anni abbiamo installato delle luci blu nel fronte e retro dei nostri carrelli, in modo che il segnale luminoso, ben visibile, possa allertare chi sta camminando nei dintorni. Purtroppo infatti l'elevato rumore presente in fabbrica spesso non permette di rendersi conto dell'arrivo di un carrello. Queste luci permettono invece di individuarlo facilmente. Si tratta nella pratica di vere e proprie banalità; tuttavia anche solo queste semplici iniziative ci hanno permesso di aumentare lo standard di sicurezza passiva e attiva della fabbrica ma soprattutto di innescare quel circolo virtuoso per cui se gli operai vedono che l'azienda investe in sicurezza automaticamente anch'essi si sentono in dovere di prestare maggiore attenzione. Spesso, infatti, una delle principali cause di infortunio è

proprio rappresentata dall'eccessiva sensazione di sicurezza.

L'avvento del Covid-19 ha poi ulteriormente aumentato la nostra soglia di attenzione. La nostra fabbrica, producendo principalmente film per imballaggi alimentari non ha mai interrotto la produzione. Abbiamo attivato una serie di procedure come lo Smartworking – per diminuire il numero di persone fisicamente presenti in azienda – o il blocco di tutte le zone di accesso dall'esterno ad eccezione di una, nella quale chi arriva viene sottoposto a controllo temperatura e igienizzazione delle mani, e viene dotato di mascherina protettiva. Chiaramente abbiamo provveduto fin da subito a effettuare continui cicli di pulizia e sanificazione. Siamo stati proattivi in questo senso fin dalle prime avvisaglie di epidemia.

In conclusione, vi ritenete soddisfatti della sinergia con A-SAFE e pensate proseguirà ancora, magari anche per altri progetti?

La sinergia con A-SAFE proseguirà sicuramente. Ormai il nostro è un rapporto che dura da tanti anni, in virtù anche della costante disponibilità dell'azienda ad assisterci nell'immediato. Nel nostro settore è fondamentale poter contare su interlocutori reattivi, specie quando si tratta di una realtà come la nostra che è in continuo sviluppo. Siamo stati tra i primi nell'area a implementare tecnologie 4.0, e con la stessa A-SAFE stiamo sperimentando soluzioni in questo senso. Oltretutto già in passato abbiamo svolto il ruolo di "tester" per l'azienda installando protezioni sperimentali che sono state poi commercializzate sul mercato. Le stesse protezioni sono state adottate anche dalle altre sedi del Gruppo Taghleef distribuite a livello mondiale.

Insomma, a nome di Taghleef, non possiamo che ritenerci estremamente soddisfatti della scelta fatta a suo tempo. Le protezioni sono sempre integre, ci consentono di ridurre i costi di manutenzione delle pavimentazioni e dei vari componenti soggetti a potenziali urti, e ne installiamo sempre di più man mano che ci sarà la necessità di sostituire le protezioni precedenti. Continueremo di certo con loro a percorrere la strada della sicurezza.

Alessandro Ariu
Ha collaborato Roberto Sergi, Responsabile commerciale di A-SAFE Italia

Una tecnologia
in continuo miglioramento



RIVISITARE, RIPROGETTARE, RIVOLUZIONARE

In Pompetravaini mettiamo impegno continuo per il **miglioramento** di una **tecnologia** che, di fatto, **ha oltre 100 anni**. Grazie al nostro **reparto di ricerca e sviluppo**, l'evoluzione tecnica, la produzione e il design del prodotto sono **costantemente in evoluzione**.





Diamo un senso all'automazione



Dalla macchina al cervello, un percorso sensazionale.

Nei sistemi di automazione i sensori rivestono l'importante ruolo di "organi sensoriali". Devono non solo fornire in modo preciso i valori letti, ma anche mettere a disposizione la totalità delle informazioni raccolte, essenziali per monitorare lo stato di salute e ottimizzare l'efficienza dell'intero sistema. Grazie ad una comunicazione semplice e rapida, dal livello periferico della macchina, attraverso il livello di controllo, fino al centro di supervisione e gestione, i vantaggi promessi dall'Industria 4.0 possono così diventare realtà. Dal sensore al sistema ERP, ifm offre soluzioni complete e tangibili per ogni vostra esigenza di automazione. ifm - close to you!



**ifm.com/it
Go ifm online**

Trova, seleziona, ordina nel webshop di ifm

Prodotti di Manutenzione

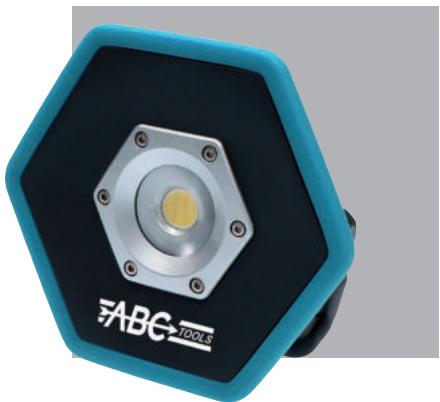
Lampade LED in quattro modelli

■ **ABC Tools.** Sono 4 i nuovi modelli lanciati sul mercato: la Lampada Portatile "Light Hand L", la Torcia Frontale "Light Head" e due lampade da lavoro "Light Work S" - "Light Work M".

■ Se la Light "Hand" è adatta ad essere tenuta in mano, può essere fissata grazie alle potenti calamite e rappresenta una lampada portatile per definizione, la Light "Head" è invece una torcia fron-

tale dotata di un innovativo sensore sensibile al movimento della mano che ne permette l'accensione e lo spegnimento, ideale per illuminare al meglio il campo visivo senza dover agire sull'interruttore.

■ Completano la nuova collezione la Light "Work" S / M, potenti lampade da lavoro con supporti inferiori snodabili o posteriori che le rendono adatte a qualsiasi impiego.



Interruttori di protezione elettronici

■ **Phoenix Contact.** I sottili interruttori di protezione elettronici PTCB sono ora disponibili anche con uscita di stato invertita ed ingresso di reset. Lo stato dei dispositivi viene monitorato a distanza, permettendo di riattivare i canali in modo semplice e rapido.

■ I nuovi prodotti offrono la scelta tra valori di corrente nominale fissi e regolabili fino a 8 A. Le varianti fino a 4 A sono

approvate secondo NEC Class 2 per la realizzazione di circuiti elettrici ad energia limitata.

■ I dispositivi sottili e monocanale possono essere combinati con il sistema di morsetti componibili Clipline complete. Grazie alla possibilità di ponticellamento continuo, anche i nuovi prodotti permettono di realizzare rapidamente una semplice distribuzione del potenziale.

Sensore assoluto monogiro

■ **Ravioli.** Sempre attenti alla soddisfazione dell'utilizzatore e a proporre soluzioni che siano sempre in linea con le sue reali esigenze e necessità, il sensore assoluto KST Ravioli è un perfetto alleato nelle applicazioni in sistemi di apertura industriale quali porte rapide, porte ad impacchettamento, cancelli, porte sezionali e automatismi in genere.

■ Essendo monogiro, fornisce un va-

lore per ogni posizione nei 360° della rotazione, memorizzando il lato della posizione corrente ed evitando la perdita di informazioni.

■ Grazie all'encoder presente all'interno dei finecorsa rotativi Ravioli FCN e FRM, è possibile utilizzare il sensore KST accoppiandolo ad alberi con rapporti superiori a 1:1. Inoltre il sensore è vendibile anche singolarmente.



Multimetro All in One

■ **GMC Instruments.** Il METRAHIT|IM unisce in un unico strumento le funzioni di multimetro, milliohmetro e misuratore d'isolamento.

■ Unico nel suo genere, è adatto a svolgere le più specifiche funzioni di misura nell'ambito della manutenzione e delle verifiche elettriche.

■ La funzione multimetro permette di utilizzare il METRAHIT|IM per le

classiche misure sugli impianti elettrici in CAT III 1000V e CAT IV 600V. La funzione milliohmetro permette di rilevare con estrema accuratezza i valori di basse resistenze in tecnica a 4 fili (Pinze Kelvin) con corrente di prova a 200mA o 1A. La funzione misuratore d'isolamento permette di verificare la bontà dell'isolamento di cavi e conduttori, e di eseguire la ricerca guasti negli avvolgimenti di motori elettrici.



Maggiori prestazioni a minor costo

Le soluzioni innovative Schaeffler nel campo dei cuscinetti per mandrini contribuiscono a elevare continuamente gli standard in termini di velocità di rotazione, precisione e durata utile. Nel nostro Centro Distributivo italiano, trovate a stock l'intera gamma dei cuscinetti superprecisi Schaeffler.

Prodotti di Manutenzione

Misure di portata e di concentrazione polveri

■ **Ital Control Meters.** La migliore tecnologia nei contesti di controllo delle portate nei vari punti di aspirazione dell'impianto è senza dubbio quella termica KURZ. I termici misurano direttamente la portata in massa a partire da zero fino a velocità elevatissime e con dinamiche di risposta molto rapide.
■ Non soffrono le polveri in sospensione o le condizioni critiche di umidità o

temperatura. Manutenzione virtualmente nulla.

■ Per la tecnica di misura della concentrazione delle polveri basata sul principio elettrodinamico, gli elettrodinamici PCME non risentono dello sporcamento dell'asta di misura, così come delle variazioni di velocità dei fumi. Sono ideali negli impianti a portata variabile e offrono enormi vantaggi con la riduzione della manutenzione.



Cassettiera con 309 utensili

■ **Beta Utensili.** Parte della promozione "Beta Easy - gamma 2020", la cassetiera 2400E/VU, con capacità di carico statico 700 kg, è dotata di 4 nuove ruote da 125 mm (2 fisse e 2 girevoli, di cui 1 con freno) e 7 cassetti da 588x367 mm (5 con altezza 70 mm e 2 con altezza 140 mm), montati su guide telescopiche a sfera e con piano protetto da tappetini

di gomma espansa.

■ La cassetiera è dotata di piano di lavoro in ABS ad alta resistenza con 3 vaschette portaminuterie e di serratura centralizzata frontale; è inoltre predisposta per l'applicazione del portacarta 2400S-R/PC, da ordinare separatamente.
■ La cassetiera è offerta con un assortimento di ben 309 utensili universali per impiego professionale, ideale per creare una postazione di lavoro completa.

Master IO-Link per l'industria automobilistica

■ **Ifm.** I nuovi master IO-Link serie AL14 a 4 e 8 porte sono realizzati secondo gli standard dell'industria automobilistica definiti dall'associazione AIDA (automation initiative of German automobile manufacturers) e pensati specificamente per l'utilizzo in questo settore.
■ Il cavo di alimentazione codificato L con terra funzionale dovrà essere utilizzato in tutti i moduli da campo futuri.

Inoltre, questa linea di master è conforme alla più recente connessione PROFINET.

■ Il master IO-Link viene alimentato tramite il connettore M12 standard con codifica L. Questa tecnica di collegamento con 5 x 2,5 mm² può essere utilizzata per alimentare sensori e attuatori con 16 A totali. La tensione può essere distribuita attraverso il master (Daisy Chain).



Sensore multifunzione per la gestione dell'energia

■ **Sick.** Il nuovo sensore di portata FTMg rileva i gas non corrosivi. Il Flow Thermal Meter for gases (FTMg) misura, oltre alla portata di gas, anche la temperatura, nonché la pressione di processo. Si tratta quindi di un efficiente multitalent a costi ridotti. Inoltre, la struttura leggera e compatta e le dimensioni ridotte lo rende la soluzione ideale anche per installazioni dove gli spazi sono ridotti.

■ Per Sick si tratta della prima volta in cui un solo sensore è in grado di misurare ben tre parametri. I vantaggi sono evidenti. Infatti, gli utenti risparmiano sensibilmente sia sui costi di installazione che su quelli di manutenzione.
■ Questa triplice funzione garantisce una panoramica completa dello stato delle linee e aumenta quindi l'affidabilità del sistema.





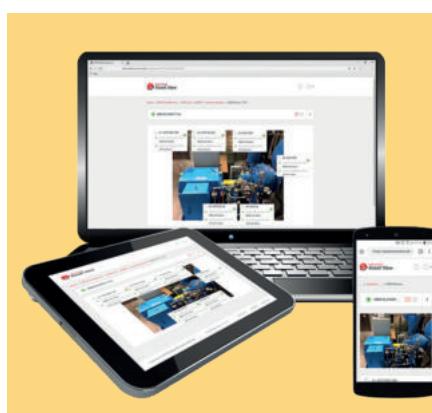
ROTALIGN Touch

Animazioni 3D, un **monitor touchscreen** capacitivo e l'interfaccia utente grafica intuitiva rendono l'allineamento semplice come l'utilizzo di un tablet o di uno smartphone. Sulla base della tecnologia single laser di Pruftechnik e di due rivelatori HD, la modalità di misurazione intelliSWE-EP offre un simulatore di movimento orizzontale e verticale e una modalità **Live Move** simultanea, che consente di misurare parallelamente fino a sei giunti sequenziali. Il dispositivo è in grado di resistere a condizioni di lavoro estreme. Il corpo è a prova di acqua e polveri e resistente alle alte temperature in conformità allo standard IP65. Inoltre, lo schermo in vetro è antiurto e antigraffio. ROTALIGN touch soddisfa, per progettazione, tutti i requisiti Industry 4.0. Con il software ALIGNMENT RELIABILITY CENTER 4.0, gli incarichi possono essere inviati tramite cloud.



OMNITREND Asset View

OMNITREND Asset View è un software di visualizzazione basato sul server, dotato di un'interfaccia utente semplice e strutturata in modo chiaro, ideale per gestori e operatori di macchine. Il software supporta tutti i **sistemi di monitoraggio** online delle condizioni Pruftechnik compresi VIBGUARD IIoT (20 e 16 canali), VIBGUARD compact e VIBRONET Signalmaster. Per ottenere dati in tempo reale attraverso il server è sufficiente un browser aggiornato, oltre a username e password. **OMNITREND Asset View** comunica tramite la moderna interfaccia MQTT IIoT per l'accesso in tutto il mondo e per la panoramica in remoto. L'interfaccia utente presenta un design strutturato in modo chiaro. Una funzione a semaforo fornisce una panoramica rapida delle attuali condizioni delle risorse monitorate.



VIBSCANNER 2

Pruftechnik presenta un **dispositivo di misurazione palmare unico** con cui anche il personale non addestrato è in grado di misurare in maniera semplice ed efficace le vibrazioni della macchina sui macchinari rotanti. Grazie al suo principio di misurazione pionieristico e all'acquisizione dei dati attraverso tre assi con il sensore triassiale, tutte le informazioni relative alle condizioni sono registrate premendo un unico tasto, e a una **velocità di misurazione** che apre a dimensioni nuovissime. VIBSCANNER 2 non rappresenta un passo avanti solo in termini di velocità e precisione di misurazione, ma anche per la sua resistenza e la sua intuitività. L'interfaccia grafica intuitiva aiuta l'operatore a prendere misure ripetibili e prive di errori. Il dispositivo gli offre informazioni precise sullo stato dei punti di misurazione e sull'avanzamento del percorso.



Vibguard IIoT

Vibguard IIoT di Pruftechnik offre una scelta di **12, 16 o 20 canali di misurazione** campionati in parallelo e in sincrono. Ciò consente il continuo monitoraggio e la protezione da blocchi imprevisti anche nelle apparecchiature più complesse. Vibguard IIoT agisce in maniera autonoma ed esegue automaticamente **attività di misurazione**. I dati di misurazione come il segnale del tempo, il valore caratteristico, lo spettro FFT, il percorso dell'onda cinetica (orbite), o la coppia sono elaborati in parallelo e quasi in tempo reale e possono essere messi in correlazione con i processi produttivi in corso. La veloce elaborazione dei dati rende Vibguard IIoT il sistema diagnostico e di monitoraggio perfetto per sistemi con cicli operativi brevi, come le gru, le macchine utensili, le prese o per macchine con processi altamente dinamici, come banchi di prova, turbine eoliche o trasportatori a catena.



Prodotti di Manutenzione

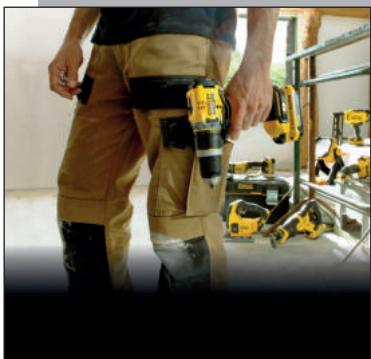
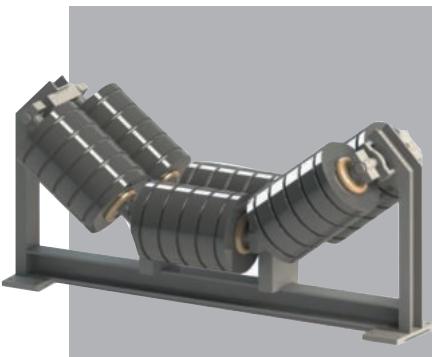
Cuscinetti volventi per rulli di nastri trasportatori

■ **NKE.** L'azienda ha sviluppato cuscinetti radiali rigidi a sfere ad una corona di sfere specifici per i rulli dei nastri trasportatori utilizzati in condizioni operative difficili. Il nuovo design ha portato a miglioramenti che ottimizzano le prestazioni e la durata del prodotto rispetto ai cuscinetti standard.

■ Hanno una gabbia speciale in plastica a basso attrito, una migliore geome-

tria delle piste di rotolamento, un gioco radiale adattato, guarnizioni speciali a bassissimo attrito e un lubrificante selezionato per l'impiego in un'ampia gamma di temperature di esercizio.

■ Il nuovo design di NKE soddisfa i rigorosi requisiti operativi dei rulli trasportatori anche dove i cuscinetti convenzionali falliscono, anche in presenza di carichi elevati.



Elettrotensili senza filo con batteria intercambiabile

■ **Stanley.** La gamma di sistemi cordless Stanley Fatmax V20 da 18V include un'ampia serie di prodotti altamente affidabili e di grande qualità come trapani, levigatrici, seghe, prodotti per l'illuminazione, soluzioni per l'aspirazione e attrezzature per esterni. Si tratta di un sistema completo di elettrotensili con batterie intercambiabili e compatibili con tutta la gamma.

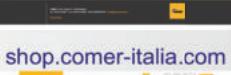
■ Stanley ha riprogettato la tecnologia

della batteria della gamma offrendo una durata significativamente più lunga e la massima autonomia. La nuova piattaforma 18V garantisce efficienza, un effetto memoria trascurabile e la minima auto-scarica anche a temperature estreme (da -30° a +75°).

■ Le batterie sono testate per resistere all'umidità, alle vibrazioni, agli shock termici e agli urti.



www.comer-italia.com



30 ANNI DI COMPETENZA E PROFESSIONALITÀ

Comer, con sede a Bologna, opera sul mercato nazionale e internazionale con clienti fra i più importanti del panorama industriale. Questi anni di costante presenza sul mercato ci hanno portato ad essere riconosciuti come un'azienda alla vanguardia, pronta nel rispondere a tutte le richieste tecniche e commerciali di più di 7500 clienti. Comer si propone come partner qualificato in grado di assistere tecnicamente e commercialmente il cliente in tutte le fasi di realizzazione di un impianto, proponendo il giusto prodotto per ogni specifica applicazione nei più svariati settori come: OIL & GAS PLANT - AUTOMAZIONE INDUSTRIALE - FOOD & BEVERAGE FERROVIARIO E AUTOMOTIVE - IMPIANTI CHIMICI E PETROLCHIMICI - FARMACEUTICA - MACCHINE MOVIMENTO TERRA E MACCHINE AGRICOLE - MACCHINE UTENSILI - IMPIANTI OLEODINAMICI



Comer

Accumulatori idraulici a Sacca, Membrana, Pistone e accessori - Pressostati - Vuotostati - Termostati - Trasmettitori di pressione e temperatura Flussimetri - Flussostati - Livellostati - Sonde di livello - Filtri bassa, media, alta pressione - Filtri Duplex - Filtri Autopulenti - Pompe a vite bassa, media, alta pressione - Elettrovalvole per Aria, Gas, Liquidi - Valvole di processo a Sede Inclinata, A Membrana On/off e Continue Sensori di Livello, Portata, Analisi - Scambiatori di calore Aria, Acqua, Piastre - Valvole a sfera e regolatori - Manometri, Termometri, Pozzetti Centrali Oleodinamiche e di Lubrificazione - Moltiplicatori di pressione - Gas boosters - Cable Glands

Via Rivani, 33 - 40138 Bologna - Tel. +39.051.533007 - Fax +39.051.6010842 - E-mail: comer@comer-italia.com



La migliore soluzione per le vostre forniture industriali

Cuscinetti



Lineare



Trasmissioni



Oleodinamica



Pneumatica



Utensileria



L'organizzazione



Concessionario SKF

Scopri i nostri prodotti su:
www.verzolla.com

Cuscinetti



Lineari



Trasmissioni



Oleodinamica



Pneumatica



Utensileria



Presenti sul mercato dal 1958, disponiamo di un'efficiente rete di distribuzione di prodotti e servizi per l'industria. L'organizzazione si basa su unità distributive dislocate sul territorio e coordinate dal centro logistico di Monza che si sviluppa su 10.000 mq di superficie.

I prodotti offerti si articolano nelle linee cuscinetti, movimentazione lineare, trasmissioni di potenza, oleodinamica, pneumatica, utensileria. I moderni magazzini, la formazione continua del personale tecnico commerciale e la stretta collaborazione con i fornitori rappresentati, ci permettono di soddisfare in tempi rapidi le più svariate richieste dei clienti. In collaborazione con i fornitori offriamo corsi di formazione dedicati alla manutenzione, progettazione, affidabilità e diagnostica. Forniamo un qualificato servizio di montaggio di componenti meccanici, monitoraggio di impianti, installazione di impianti oleodinamici, pneumatici e di lubrificazione.

Disponiamo di un moderno centro di pressatura per tubi oleodinamici ad alta pressione.

VERZOLLA

Verzolla Srl

Via Brembo, 13/15
20052 Monza (MB)

Tel. 039 21661
Fax 039 210301

verzolla@verzolla.com
www.verzolla.com

Company Profile

Migliorare l'efficienza nella produzione di energia idroelettrica

La collaborazione tra CVA e ifm per la Condition Based Maintenance

Produrre energia pulita e sostenibile da fonti rinnovabili. È questa la missione di CVA (Compagnia Valdostana delle Acque), società partecipata indirettamente dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta e nata nel 2000, proprietaria di 30 centrali idroelettriche, caratterizzate da 907 MW di potenza nominale complessiva e una producibilità media annua di circa 2,8 miliardi di kWh.

Il costante reinvestimento degli utili ha dato forma a una delle più solide aziende del settore, non solo italiano ma anche europeo, ponendo importanti premesse per la realizzazione di nuovi impianti finalizzati ad aumentare la capacità produttiva, sia utilizzando l'acqua, sia sperimentando la valorizzazione delle altre fonti rinnovabili come il sole e il vento.

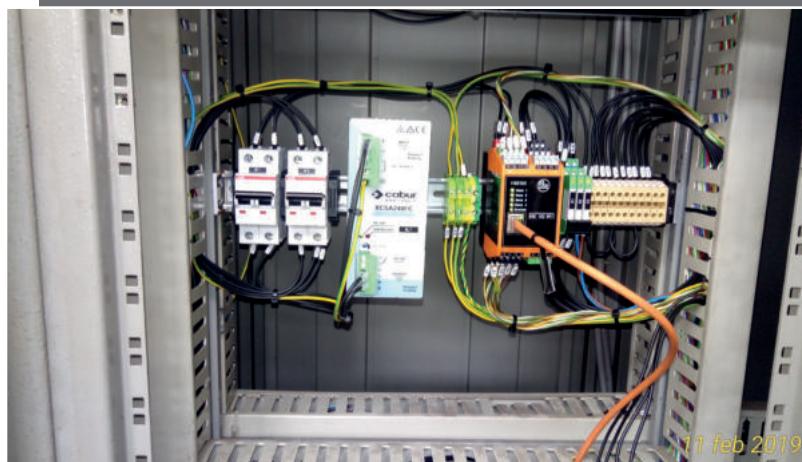
La collaborazione con ifm è nata diversi anni fa e il Gruppo tedesco è stato riconfermato CVA come partner preferenziale grazie all'affidabilità e le performance offerte da precedenti soluzioni già sperimentate sul campo, capaci di applicare le migliori tecnologie per il continuo miglioramento dell'efficienza e disponibilità degli impianti di produzione.

La sfida

In collaborazione con la Funzione Ingegneria Elettromeccanica della Direzione operativa di CVA, i tecnici di ifm hanno raccolto la sfida di implementare un sistema che permettesse di controllare ON-LINE lo stato delle macchine, facendo analisi vibrazionale, impostando soglie di allarme e preallarme dettate dalla normativa ISO relativa alle turbine idroelettriche, cuore pulsante degli impianti di produzione di energia verde. Negli anni, gli specialisti ifm hanno affiancato gli ingegneri di CVA, individuato le



Turbina Pelton con portata nominale 4m3/s, salto motore nominale 966m e potenza meccanica 35375kW



La centralina di diagnosi VSE collegata all'impianto elabora il segnale di accelerazione proveniente dai sensori

componenti e le tecnologie più idonee per gli impianti da monitorare, a seguito di sopralluoghi in centrale volti ad analizzare di volta in volta le specificità applicative.

In particolare sono stati utilizzati accelerometri con tecnologia MEMS, che presentano importanti vantaggi rispetto a quelli con tecnologia tradizionale, quali l'assenza di influenza dovuta alla saturazione, la possibilità di evitare calibrazioni e nessun invecchiamento precoce del componente di misura. Quindi sulle parti soggette a usura meccanica è stato implementato un sistema di analisi vibrazionale basato su accelerometri ifm VSA001 collegati a centraline di diagnosi ifm VSE100, il tutto integrato



Accelerometro ifm VSA001 applicato in campo radiale rispetto all'asse di rotazione



I risultati sono trasmessi, mediante connessione Ethernet, al software di supervisione ifm Linerecorder SmartObserver

anche nelle tecnologie di automazione esistenti. Le centraline diagnostiche hanno la capacità di elaborare il segnale di accelerazione proveniente dai sensori effettuando trasformate di Fourier e inviluppo (FFT, HFFT) per analisi in frequenza di accelerazione, velocità e scostamento, oltre che analisi nel dominio del tempo. I risultati sono trasmessi, mediante connessione Ethernet, al software di supervisione ifm Linerecorder SmartObserver.

Un monitoraggio continuo dello stato degli impianti

Grazie al sistema installato tutti i sensori utili alla manutenzione predittiva sono interconnessi ai sistemi informatici e migliorano nettamente l'interfaccia uomo-macchina, rendendola semplice e intuitiva. I sensori intelligenti ifm opportunamente installati, consentono il monitoraggio continuo dello stato degli impianti. Tutti i dati provenienti dai device vengono storicizzati in un database mediante il software Linerecorder Agent di ifm.

Grazie a una visualizzazione personalizzata, il software ifm Linerecorder SmartObserver è in grado di supervisionare tutti i sensori, gestire le soglie di preallarme e allarme, inviando e-mail in caso di anomalie e aprire task di manutenzione consentendo di attuare così una vera e propria CBM (Condition Based Maintenance). In prospettiva futura si riuscirà dunque a capire, attraverso il Machine Learning, quale sarà lo stato di salute delle macchine e ad anticipare gli interventi di manutenzione prima dell'insorgere delle anomalie.

Nel quadro di "Industrial Internet of Things" (IIoT), grazie alla connessione in fibra ottica tra impianti e macchine, il sistema fornisce informazioni utili sullo stato delle macchine, sulla necessità di una manutenzione, sui potenziali di incremento della produttività e altro ancora, coadiuvando la scelta dell'uomo che rimane il fulcro di ogni applicazione. Questa è per CVA e ifm la vera essenza dei concetti di Industria 4.0 e Innovazione.

La collaborazione tra CVA e ifm continuerà a dare buoni frutti con nuovi progetti, ricercando sempre le migliori tecnologie disponibili al fine di ottimizzare i processi e supportare attraverso l'innovazione le persone che portano avanti giorno per giorno questa partnership di successo

Monitoraggio continuo contro le sovratensioni dei generatori eolici

ImpulseCheck di Phoenix Contact acquisisce le informazioni sullo stato e sulle prestazioni dei componenti delle turbine eoliche e le rende disponibili, anche nell'IoT

In quanto componenti rilevanti per la sicurezza, i dispositivi di protezione contro le sovratensioni sono parte essenziale delle turbine eoliche. Infatti, nel monitoraggio continuo e nella manutenzione predittiva, le informazioni sullo stato e sulle prestazioni di questi componenti, nonché sullo stato dell'impianto stesso, svolgono un ruolo importante. ImpulseCheck acquisisce tutte queste informazioni e le rende disponibili anche nell'IoT (Internet delle cose).

Il messaggio verde di OK di una tipica indicazione di stato di un dispositivo di protezione contro le sovratensioni - di seguito denominato anche SPD (Surge Protective Device) - che viene rilevato sul dispositivo stesso o letto tramite contatto di segnalazione remota, non consente di trarre conclusioni sullo stato corrente dello scaricatore. Allo stesso modo è sconosciuta l'esposizione specifica a correnti impulsive e sovratensioni transitorie verificatisi dal momento dell'installazione. La verifica di una tale indicazione nell'ambito delle operazioni di manutenzione ha quindi un valore informativo limitato. La protezione contro le sovratensioni potrebbe fallire il giorno successivo come tra qualche anno.

Collegamento a Proficloud

È qui che entra in gioco il nuovo sistema ImpulseCheck di Phoenix Contact. Le correnti impulsive e le sovratensioni transitorie dissipate e limitate dall'SPD sono rilevate in tempo reale, rendendo i

dati disponibili per l'analisi nell'applicazione Proficloud ImpulseAnalytics. Oltre agli strumenti completi per la valutazione dei dati di misurazione disponibili per l'utente, per gli SPD di Phoenix Contact viene calcolato anche il cosiddetto stato di salute (State of Health - SoH) per ciascun percorso di protezione, ossia lo stato attuale dello scaricatore. A differenza della precedente sostituzione puramente reattiva della protezione contro le sovratensioni grazie all'indicatore di stato verde-rosso, queste informazioni sullo stato possono essere utilizzate per implementare piani di manutenzione predittiva, aumentando l'efficienza degli interventi di assistenza, consentendo di risparmiare sui costi ed ottimizzando la garanzia della disponibilità degli impianti.

Il sistema ImpulseCheck comprende fino a quattro sensori esterni, un'unità di valutazione e di comunicazione e l'applicazione Proficloud ImpulseAnalytics. I sensori sono connessi ai cavi di collegamento dell'SPD con i conduttori attivi dell'alimentatore. Le correnti impulsive e le sovratensioni transitorie dissipate e limitate dall'SPD vengono rilevate dai sensori ed elaborate nell'unità di valutazione e di comunicazione. Da lì, i dati misurati vengono inviati a Proficloud tramite Ethernet, mediante un canale di comunicazione criptato. L'applicazione ImpulseAnalytics elabora i dati misurati in parametri caratteristici tipici, come ampiezza, carica ed energia specifica, che possono essere visualizzati, analizzati ed esportati per specifici scopi di valutazione.

Le attività particolarmente adatte al monitoraggio all'interno di una turbina eolica spesso differiscono sostanzialmente nella loro struttura e nei rispettivi requisiti di installazione. La struttura modulare di ImpulseCheck con senso-



ImpulseCheck raccoglie i dati relativi alle condizioni ed alle prestazioni della protezione contro le sovratensioni e dello stesso impianto, rendendoli disponibili nell'IoT

ri esterni ed un'unità di valutazione e di comunicazione separata, consente un'ampia gamma di applicazioni, con la possibilità di monitorare qualsiasi sistema per ottenere un quadro maggiormente differenziato dello stato corrente dell'impianto. Ciò vale in particolare per sistemi che rappresentano punti nevralgici dell'installazione a causa della loro esposizione a correnti atmosferiche (parziali), come ad esempio le luci di segnalazione di ostacoli al volo, oppure per i sistemi rilevanti per la sicurezza, ad esempio il controllo del passo. A seconda dell'applicazione, il sistema può essere una nuova installazione oppure l'implementazione in impianti esistenti con protezione contro le sovratensioni già installata o utilizzato solo come puro strumento di misura, senza alcun SPD da monitorare.

Controllo permanente dello stato di salute

Una delle funzioni principali di ImpulseCheck è il calcolo del SoH per i singoli percorsi di protezione del dispositivo di protezione contro le sovratensioni di Phoenix Contact monitorato. Il SoH fornisce informazioni sull'efficacia della protezione e, se necessario, ne raccomanda la sostituzione, in modo affidabile, anche prima che il guasto di verifichi. I calcoli si basano sui dati, sulle correnti impulsive e sulle sovratensioni transitorie raccolti da ImpulseCheck sin dall'installazione dell'SPD. I singoli eventi vengono analizzati in termini di potenziale di danno in base all'SPD utilizzato, tenendo conto anche del carico accumulato nel susseguirsi di eventi durante l'intero periodo di installazione.

A tal fine vengono utilizzati algoritmi che da un lato tengono conto dei diversi meccanismi di invecchiamento dei vari componenti di protezione contro le sovratensioni, e dall'altro si basano su dati provenienti dallo sviluppo dei prodotti e dai test normativi. Grazie all'analisi basata su cloud, questa valutazione intelligente viene continuamente sviluppata ed affinata. La soluzione sarà in grado di consentire anche approcci futuri nell'ambito dell'apprendimento automatico (machine learning). L'applicazione Proficloud ImpulseAnalytics fornisce all'utente l'accesso ai dati misurati da ImpulseCheck. Le correnti impulsive registrate vengono rappresentate in un elenco per ciascun conduttore del sistema di alimentazione monitorato, inclusi i parametri rilevanti quali ampiezza, carica elettrica ed energia specifica. I singoli eventi possono

essere visualizzati tramite una funzione di plotting integrata o esportati come record CSV. I dati sulle correnti impulsive sono determinanti per il calcolo del SoH e forniscono inoltre informazioni sul verificarsi di sovratensioni di origine atmosferica o su quelle innescate da operazioni di commutazione su carichi induttivi.

Notifiche personalizzate

Per le sovratensioni transitorie registrate è disponibile uno strumento di analisi completo che consente la creazione di tabelle ed istogrammi personalizzati. Con questa funzione, ImpulseCheck può essere utilizzato anche per eseguire un'analisi EMC dell'impianto in relazione alle interferenze ad alta frequenza. Grazie alla precisa risoluzione temporale è possibile stabilire correlazioni tra gli stati di funzionamento dei singoli componenti dell'impianto ed il verificarsi di disturbi elettromagnetici.

Un'altra importante funzione di ImpulseAnalytics è la possibilità di configurare notifiche definite dall'utente. Tutti gli eventi possono essere inoltrati singolarmente a qualsiasi mailing list. Con la semplice pressione di un pulsante è possibile inoltre generare un rapporto dettagliato sullo stato corrente dell'SPD monitorato o trasmetterlo ad intervalli regolari. Il calcolo continuo del SoH in combinazione con il rapporto di stato a scopo documentale rendono superflua la verifica manuale dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni come parte dell'obbligo di ispezione e manutenzione periodiche in conformità alla norma IEC 61400-24. Per rendere i dati del sistema ImpulseCheck utilizzabili anche per sistemi di controllo ed altre applicazioni, ImpulseAnalytics dispone di un'interfaccia REST (REpresentational State Transfer) per il richiamo di tutti i messaggi di stato ed eventi. Grazie a questa architettura aperta, il sistema è già pronto per futuri sviluppi e nuovi modelli di business digitali.

Conclusione

Con l'avanzare della digitalizzazione, i dati relativi alle condizioni e le informazioni sui singoli componenti diventano sempre più importanti: sono, infatti, la chiave per progettare i sistemi autonomi del futuro e per dare vita all'IoT. ImpulseCheck consente il monitoraggio in tempo reale dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni e garantisce la trasparenza del loro SoH. Inoltre, offre opzioni di analisi approfondite nell'ambito della compatibilità elettromagnetica all'interno dei sistemi, con il risultato di garantirsi la possibilità di intervenire prima che un componente si guasti ed il conseguente significativo aumento della disponibilità e dell'efficienza del sistema.



Quadro elettrico alla base della torre: il modulo ImpulseCheck acquisisce i segnali di misura dei sensori e monitora il contatto di segnalazione remota dell'SPD, diventando così il cuore del sistema

Sensore calorimetrico per l'analisi dei consumi energetici

FlexFlow® di Baumer ha convinto Arla Foods per la capacità di monitoraggio efficiente della velocità di flusso e della temperatura del fluido

Nel sito di Falkenberg la cooperativa di prodotti lattiero-caseari Arla Foods è riuscita per la prima volta a rendere trasparente il consumo energetico nella produzione del formaggio fresco in fiocchi. Utilizzando il sensore di flusso FlexFlow® di Baumer, in grado di misurare sia il flusso che la temperatura del fluido. L'installazione particolarmente facile e la possibilità di risparmi futuri hanno reso subito redditizio questo investimento.

L'azienda

Nel sito di Falkenberg Arla Foods produce 20mila tonnellate di formaggio fresco in fiocchi all'anno, 76,9 tonnellate al giorno. Una quantità impressionante, con la quale tuttavia Arla Foods copre pressoché tutta la domanda del mercato svedese esportando anche in Finlandia, Danimarca e Grecia. Con volumi di produzione di questo livello è assolutamente necessario avere un processo di produzione efficiente in termini di risorse. Arla Foods inoltre è un precursore in tema di sostenibilità: entro il 2050 la cooperativa produrrà i suoi latticini senza alcuna emissione di CO₂. Gioca un ruolo essenziale qui l'efficienza energetica.

Afferma Mattias Abrahamsson, responsabile del sistema di produzione di Arla Falkenberg: «Negli ultimi anni abbiamo posto sempre maggiore attenzione al monitoraggio del consumo energetico dei nostri impianti. In alcune aree però non sapevamo proprio dove fosse consumata esattamente l'energia.» Il sensore di flusso calorimetrico FlexFlow® degli esperti svizzeri di Baumer ha rappresentato la svolta: Arla lo ha installato nei punti nevralgici del sistema di raffreddamento e di riscaldamento, e sulla base dei risultati di misura ottenuti ha potuto avere per la prima volta un'idea chiara del consumo di energia. Il produttore di latticini può così trarre misure concrete per ridurre l'energia utilizzata.

Una collaborazione di lunga data

Raffreddamento e riscaldamento – questi erano i punti critici a livello di consumo energetico per il sito Arla Foods di Falkenberg. Alla luce dell'impegno dell'azienda per la sostenibilità, già la concezione dell'impianto rifletteva molto la volontà di ridurre il bilancio energetico. Per il circuito di raffreddamento, che raffredda il formaggio prodotto portandolo



Arla Foods produce 20mila tonnellate di formaggio fresco in fiocchi l'anno, 76,9 tonnellate al giorno

da 60 a 30 gradi Celsius, l'azienda utilizza infatti per quanto possibile il freddo del clima svedese, in modo da raggiungere una temperatura di raffreddamento di 0,5 gradi Celsius. Anche qui si avevano però perdite di energia, che per lungo tempo Arla non è riuscita a localizzare con precisione. «Quando abbiamo sentito parlare delle possibilità offerte dal sensore FlexFlow®, afferma Mattias Abrahamsson, «siamo stati subito interessati.

Era proprio quello che stavamo cercando da tempo.» «Baumer collabora da diversi anni con Arla Foods», afferma Martin Leupold, responsabile prodotto competente per i sensori di processo di Baumer, «addirittura fin dagli anni '90». Nel corso di questa collaborazione è nato un nuovo collegamento di processo per la produzione di latte chiamato Baumer Hygienic Connection, con il quale è stato possibile otti-



Il sito di produzione di Arla Foods a Falkenberg, in Svezia

Il sensore di flusso Baumer FlexFlow® PF20H



mizzare i tempi di pulizia. Anche i sensori di temperatura della serie CombiSeries sono nati in stretta collaborazione tra Arla e il centro di sviluppo Baumer di Aarhus, in Danimarca. «Questa stretta collaborazione ci consente di conoscere i veri punti dolenti dei nostri clienti» afferma Martin Leupold, «e basandoci su di

essi possiamo sviluppare o consigliare prodotti in grado di ottimizzare i loro processi in modo effettivamente sostenibile.» Per il problema del monitoraggio del consumo energetico la scelta è caduta sul sensore FlexFlow®, in quanto poteva essere facilmente integrato nell' impianto esistente e consentiva di misurare in un'unica soluzione sia il flusso che la temperatura.

Design simmetrico

La facilità di installazione del sensore di flusso FlexFlow® è il risultato del design simmetrico e centrato con un elemento sensore davanti alla punta del sensore; il sensore può quindi essere installato in modo ottimale nel processo indipendentemente dalla posizione di installazione e neamento. «Con il nostro portafoglio vogliamo rendere più semplice possibile la messa in servizio ai nostri clienti», afferma Martin Leupold. «Così possono dedicare il loro tempo prezioso alle loro attività vere e proprie.» Il sensore di flusso è dotato di un robusto corpo in acciaio inossidabile con sistema elettronico completo, evitando così un dispensioso cablaggio e montaggio del quadro elettrico. Inoltre il FlexFlow® soddisfa la classe di protezione IP 68 (Baumer proTect+), rendendolo perfettamente idoneo per applicazioni igieniche insieme ai materiali utilizzati.

Una caratteristica straordinaria è il suo range di temperatura massimo, fino a 150 gradi Celsius, che lo qualifica anche per compiti SIP (Sterilization-In-Process). Arla ha già montato circa 15 dei sensori di flusso nel circuito di raffre damento e nel sistema di riscaldamento. Il passo successivo sarà dotare di questi sensori anche la linea di ritorno CIP, per monitorare e ottimizzare il consumo energetico anche in quell'area. Mattias Abrahasson è molto soddisfatto: «La nostra scelta si è dimostrata una soluzione efficiente in termini economici. E dato che i sensori finora installati forniscono i risultati affidabili di cui abbiamo bisogno, ne installeremo ora sempre di più.» Anche Martin Leupold è contento: «Questa soluzione consente al nostro partner di lunga data Arla di ottimizzare il consumo energetico in modo mirato, di risparmiare risorse e di mettere in pratica il suo impegno di sostenibilità. E noi di Baumer lavoriamo proprio per soluzioni di questo tipo.» ■

NON SI PUÒ FALLIRE SUL CAMPO

ServiceMax è il principale fornitore di software per la gestione dei servizi di assistenza e manutenzione sia per le aziende produttrici di apparecchiature sia per le aziende fornitrici di servizi.

ServiceMax è l'unica soluzione completa, in cloud e per dispositivi mobile, sviluppata per la gestione di tutte le attività di field service, per aiutare le aziende ad aumentare i profitti, migliorare l'efficienza dei servizi e l'esperienza dei clienti.

Visita il nostro sito at www.servicemax.com/it
o chiamaci allo [02 36026551](tel:0236026551)

We are field born, field tested.

"Volevamo qualcosa che fosse nato pensando al field service. Abbiamo scelto SVMX perché volevamo una soluzione basata sul cloud e ServiceMax è esattamente questo."

*—Lorenzo Tanganelli
Senior Director, Turbomachinery Services, BHGE*

Scopri di più sui nostri clienti e le loro storie di successo, e quali traguardi hanno raggiunto grazie a ServiceMax!
<https://www.servicemax.com/it/clienti>

Ridurre il Life Cycle Cost con compressori ad alta efficienza

Le soluzioni di ELGi hanno comportato importanti guadagni in termini di efficienza energetica ai processi di produzione della gomma nei Paesi Bassi

ELGi Compressors Europe, una sussidiaria di ELGi Equipments Limited, uno dei principali produttori di compressori d'aria al mondo, con oltre 2 milioni di installazioni in 120 paesi, ha completato un rinnovamento del sistema di aria compressa presso il sito produttivo di Rubber Resources 'BV a Maastricht, Paesi Bassi. A seguito di questo progetto di ammodernamento, Rubber Resources - uno dei principali attori della rilavorazione della gomma in Europa - ha registrato una maggiore efficienza e un minor consumo di energia che ha contribuito a ridurre le loro emissioni di gas ad effetto serra.

Gerrit Rehorst, Direttore Generale di Rubber Resources, ha affermato: "Rubber Resources è specializzata nel riciclaggio dei rifiuti di gomma, principalmente camere d'aria butiliche e battistrada di pneumatici per veicoli pesanti, quindi un'alternativa sostentabile e economica per l'industria della gomma. La nostra missione è il riutilizzo sostenibile della gomma, pertanto è nostra priorità rendere i nostri processi, in particolare la nostra



Rispetto a un compressore a velocità fissa e per un periodo di funzionamento di dieci anni, un'unità della serie EG VSD può garantire una riduzione del 34% dei costi energetici totali

aria compressa, il più efficienti possibile dal punto di vista energetico. È stata quindi una decisione facile sostituire l'attuale compressore da 180 kW con un'unità ELGi EG Premium Series da 110 kW, che ci ha portato a raggiungere efficienza energetica, affidabilità e i costi di manutenzione ai vertici della categoria con una rete di supporto e con competenze adeguate. Inoltre, ELGi è riuscita a installare e mettere in servizio l'impianto entro 3 settimane dopo aver ricevuto l'ordine in linea con gli accordi contrattuali."

Chris Ringlstetter, presidente di ELGi Europe: "In ELGi ci rendiamo conto che l'efficienza energetica è più di una parola d'ordine: è un imperativo operativo e socio-economico, oltre che specifico per il mercato e l'industria. L'aria compressa in Europa rappresenta circa il 10% della produzione totale di energia in Europa. Le norme di conformità per il risparmio energetico per le aziende olandesi sono piuttosto rigorose.

La serie EG di ELGi, con il suo variatore di frequenza VFD incorporato ed il minor consumo di energia della sua categoria, si è dimostrata fondamentale per ridurre il consumo totale di energia nelle operazioni di produzione della gomma per 24 ore su 24, 7 giorni su 7." Negli ultimi 60 anni, ELGi ha sviluppato prodotti di eccellenza qualitativa a livello mondiale con i migliori costi del ciclo di vita, con un conseguente aumento dei tempi di operatività per il cliente. La serie EG di compressori lubrificati ad olio offre ai Clienti un aria compressa di alta qualità nelle condizioni ambientali più difficili, garantendo al contempo tempi di fermo minimi. Uno degli attributi chiave della serie EG è che incorpora la tecnologia all'avanguardia dell'elemento a vite a iniezione d'olio ELGi che fornisce lunga durata d'esercizio senza problemi a costi operativi più bassi della categoria. L'intera gamma della Serie EG ospita il gruppo vite progettato e realizzato da ELGi con l'esclusivo profilo del rotore V ELGi altamente efficiente e con velocità di rotazione decisamente inferiori rispetto alla maggior parte delle altre unità presenti nel mercato.

L'azionamento integrato ELGi CONSERVE Variable Frequency Drives (VFD) abbina la potenza del compressore alla domanda variando la velocità del motore, riducendo il consumo di energia in linea con la riduzione della richiesta d'aria. Rispetto a un compressore a velocità fissa quindi senza azionamento VFD, è stimato che per un periodo di funzionamento di dieci anni un'unità della serie EG VSD può garantire una riduzione del 34% dei costi energetici totali.

Soluzioni IoT per un equilibrio tra fattori economici ed ecologici

Bosch prevede un futuro sempre più connesso per le fabbriche, con una crescita del 25% per le vendite correlate all'Industry 4.0

Le crisi rivelano le debolezze. L'odierna pandemia ha evidenziato il valore della produzione e della logistica connesse. L'Internet delle cose (IoT) aiuta le aziende manifatturiere a reagire alle interruzioni della produzione in maniera più flessibile rispetto al passato, poiché l'utilizzo e la condizione di ogni macchina possono essere tracciati in tempo reale e l'intera catena di approvvigionamento è trasparente. "Soprattutto in tempi eccezionali come quelli che stiamo vivendo con l'attuale crisi, la connettività rende le aziende meno vulnerabili e le aiuta a mantenere un equilibrio" ha dichiarato Rolf Najork, membro del Board di Bosch e responsabile del settore Industrial Technology.

Per esempio mantenere la distanza fisica diventa necessaria a causa del rischio di infezione, quindi, i cambi turno possono essere gestiti in modo digitale. La digitalizzazione permette di monitorare in remoto gli impianti e le macchine e di effettuarne la manutenzione, senza bisogno di avere un tecnico sul posto. Un software intelligente è in grado di tracciare beni e consegnare e garantire i rifornimenti di merci da qualsiasi luogo. Tutto ciò è possibile grazie all'Industry 4.0.

Le soluzioni connesse contribuiranno a rendere la produzione e la logistica più semplici, efficienti, flessibili e anche più robuste. Bosch è un pioniere dell'IoT.

Nel 2012 l'azienda ha iniziato ad aggiungere connettività alla produzione e alla logistica sia nei propri stabilimenti sia in quelli dei propri clienti e ciò sta dando ora i suoi frutti: nel 2019



Attraverso la Energy Platform di Bosch, collegando una macchina alla piattaforma, è possibile tracciarne, analizzarne e controllarne il consumo energetico

le vendite di soluzioni connesse per la produzione e la logistica hanno superato i 750 milioni di euro, con un aumento del 25% rispetto all'anno precedente.

L'Industry 4.0 aumenta la produttività in fabbrica

Nella fabbrica del futuro le uniche cose statiche e fisse sono i pavimenti, le pareti e i soffitti. La fabbrica del futuro si riconfigura costantemente a seconda delle necessità. Si basa sull'idea di una struttura produttiva in grado di realizzare migliaia di diversi prodotti e varianti, anche per lotti di un singolo pezzo, senza la necessità di costose modifiche.

Per questo, Bosch punta sulla connettività. I progetti in questo settore promuovono il progresso e garantiscono vantaggi misurabili. Grazie all'Industry 4.0 è possibile aumentare la produttività nei singoli stabilimenti fino al 25%. "La connettività è essenziale per qualsiasi azienda che voglia rimanere competitiva. L'Industry 4.0 è un'opportunità storica che offre un potenziale enorme" ha affermato Najork. "Non solo stiamo aumentando la produttività in fabbrica, ma stiamo anche offrendo alle aziende l'opportunità di reagire in modo veloce e appropriato ai cambiamenti".

Per fare l'esempio di Bosch, il settore automotive sta attraversando un periodo di transizione che comporta una pressione sui costi per la divisione powertrain nonché una pressione per adattarsi al cambiamento. È proprio per questa ragione che la divisione investirà circa 500 milioni di



Le soluzioni Bosch comprendono software per la manutenzione, il monitoraggio e la logistica, sistemi di robot per la produzione e il trasporto, soluzioni retrofit per i macchinari esistenti e sistemi di assistenza per gli operatori delle macchine

euro nei prossimi anni per completare la digitalizzazione e aggiungere connettività alle attività produttive. Questo permetterà un risparmio di circa il doppio quindi di approssimativamente 1 miliardo di euro entro il 2025. Inoltre, si stima che l'utilizzo dell'intelligenza artificiale farà aumentare ancora questo valore. Il focus è sulle soluzioni basate sull'IA per la manutenzione predittiva delle macchine, il controllo qualità e il miglioramento dei processi produttivi.

Per esempio, l'IA è utilizzata nella produzione di wafer, che comporta operazioni molto complesse, come quelle che si svolgono nello stabilimento Bosch di Reutlingen, in Germania, per programmare la produzione dettagliatamente e risparmiare tempo e costi guidando i wafer attraverso oltre 500 fasi di lavorazione. Il risultato è un aumento della produzione del 5% che permette di ripagare l'investimento in soli tre mesi.

Dai singoli progetti alla realizzazione su larga scala

Secondo un recente studio svolto dall'associazione di categoria tedesca Bitkom, in Germania sei aziende su dieci con più di 100 collaboratori utilizzano già le applicazioni dell'Industry 4.0. Tuttavia, in molti casi le applicazioni sono solo frammentarie. Secondo le stime della VDMA, l'Associazione dei costruttori tedeschi di macchine e impianti, l'80% dei macchinari del Paese deve ancora essere digitalizzato. "Possiamo fare molto di più per la produzione e modificare e adattare molti aspetti. Il nostro compito è rendere l'Industry 4.0 la norma in tutte le fasi del settore

"produttivo" ha dichiarato Najork. Per le aziende l'ostacolo più grande alla messa in pratica dell'Industry 4.0 è l'elevato investimento che ciò comporta (Bitkom, 2020). In realtà, è anche possibile modificare i macchinari, rendendoli compatibili con l'Industry 4.0, grazie alle tecnologie di comunicazione e ai sistemi di sensori.

In questo modo si aprono le porte all'Internet delle cose industriale. Lo stabilimento Bosch Rexroth a Erbach, in Germania, è un esempio di come anche piccoli investimenti in linee di macchinari di grandi dimensioni possano risultare proficui: a fronte di una spesa di 25.000 euro per equipaggiare le linee con sensori e fotocellule, il risparmio attuale è pari a circa 200.000 euro all'anno.

Le soluzioni connesse garantiscono un equilibrio tra fattori economici ed ecologici

Come azienda leader nell'IoT, Bosch ha tutte le competenze di base necessarie per dar forma all'Industry 4.0. Il suo portfolio comprende pacchetti software per la manutenzione, il monitoraggio e la logistica, sistemi di robot per la produzione e il trasporto, soluzioni retrofit per i macchinari esistenti e sistemi di assistenza per gli operatori delle macchine. Ora Bosch sta lanciando una tecnologia di controllo basata su software e compatibile con il 5G, aperta alle applicazioni di terzi segnando definitivamente l'addio alle fabbriche isolate. La nuova piattaforma di automazione Bosch Rexroth, con oltre 30 protocolli di dati, sarà il centro di controllo della fabbrica del futuro. Il sistema migliorato Nexeed Industrial Application System di Bosch Connected Industry è molto più di un semplice "app store" per la produzione e la logistica.

Le diverse applicazioni software possono essere ordinate, utilizzate e combinate tra loro a seconda delle esigenze. Tutti i dati delle macchine sono disponibili in un formato chiaro e standardizzato che garantisce maggiore trasparenza ed efficienza nella fabbrica. Un ottimo esempio di come conciliare aspetti economici ed ecologici è la Energy Platform di Bosch. Collegando una macchina alla piattaforma, è possibile tracciarne, analizzarne e controllarne il consumo energetico. In questo modo si hanno fabbriche più economiche, che consumano meno energia ed emettono quantità minori di CO₂. La connettività svolgerà un ruolo fondamentale nel rendere neutrale l'impatto climatico della produzione industriale.



Il sinonimo per manutenzione degli oli

Manutenzione preventiva

Sostenibilità senza compromessi

- 1** Massimo sfruttamento delle risorse e difesa dei componenti
- 2** Riduzione delle tracce di CO₂
- 3** Materiale filtrante naturale al 100%



Miglioramento del ritorno dell'investimento

- 1** Riduzione al minimo dell'usura e dei guasti dovuti al lubrificante
- 2** Miglioramento dell'affidabilità degli impianti
- 3** Aumento della vita utile degli ingranaggi, cuscinetti e trasmissioni



Per meno di 60 euro al mese*

- 1** Olio pulito nel tempo di alta qualità
- 2** Rimozione di particelle, acqua e prodotti di ossidazione nel processo di lavoro
- 3** Alta efficienza di filtrazione grazie alla filtrazione fine continua indipendentemente dall'esercizio dell'impianto



* In 5 anni di utilizzo continuo.

Karberg & Hennemann srl

Via Baccelli, 44 | I - 41126 Modena | Italia

Tel.: +39 059 29 29 498 | Fax: +39 059 29 29 506

info@cjc.it | www.cjc.it

Essiccatori a refrigerazione per basse emissioni e sostenibilità ambientale

La soluzione Total Equivalent Warming Impact di Atlas Copco combina l'utilizzo di gas a basse emissioni con la tecnologia VSD

TEWI, ovvero Total Equivalent Warming Impact, è il parametro che monitora il comportamento complessivo di una macchina frigorifera ai fini dell'effetto serra. Esso valuta infatti, oltre all'impatto diretto del fluido refrigerante qualora si liberasse in atmosfera, le emissioni climalteranti nella produzione e alimentazione della macchina o quelle causate da eventuali perdite dei circuiti.

Si tratta di un concetto simile a quando si considerano le conseguenze sull'ambiente di un'auto elettrica: ai fini di una valutazione globale è necessario valutare, oltre alle emissioni dell'auto mentre viaggia, quelle prodotte durante la costruzione dell'auto, come ad esempio le emissioni all'energia elettrica necessaria a caricare le batterie e quelle che derivano dall'estrazione, produzione e trasporto dei combustibili fossili utilizzati in fase di produzione.

Gli essiccatori d'aria FD 100-300 VSD di Atlas Copco garantiscono un valore di TEWI molto basso e un punto di rugiada in pressione stabile in classe 4 (+ 3°C) in accordo con la normativa ISO 8573-1 del 2010

I danni ambientali dovuti ai gas refrigeranti sono noti: da anni si parla delle disastrose conseguenze causate da eventuali rilasci in atmosfera di questi gas che intaccano lo strato di ozono e contribuiscono all'effetto serra. Il GWP (Global Warming Potential) è il parametro che esprime l'effetto serra (in 100 anni) di un gas rispetto alla CO₂, il cui potenziale di riferimento è pari a 1. In linea con gli obiettivi di cambiamento climatico definiti dall'Unione Europea, il Regolamento sui Gas Fluorurati (F-Gas Regulation) del 2014 ha introdotto alcune misure per evitare l'utilizzo di gas dannosi per l'ambiente, fra cui il divieto a partire dal 1° gennaio 2020 di utilizzare impianti fissi di refrigerazione contenenti F-Gas con GWP > 2.500.

Oltre ai potenziali danni ambientali dovuti alla possibile fuoriuscita di gas, bisogna però anche considerare quelli dovuti alle perdite del circuito dovute ai materiali e al consumo energetico della macchina, nonché quelli causati dalle emissioni in fase di produzione, considerate nel TEWI. Le aziende attente alla sostenibilità ambientale non possono trascurare questi effetti, e tra i settori di applicazione in cui essi devono essere presi in considerazione, si trovano gli impianti di aria compressa che usano essiccatori a refrigerazione per evitare che la condensa creata nella compressione possa causare avarie e interruzioni di produzione. Gli essiccatori d'aria FD 100-300 VSD (ovvero a velocità variabile) di Atlas Copco garantiscono un valore di TEWI molto basso: essi uniscono infatti all'utilizzo di gas con un GWP coerente con la normativa F-GAS un basso consumo energetico. L'impatto ambientale globale di queste macchine è quindi ridotto in maniera significativa.

Gli FD 100-300 VSD garantiscono inoltre un punto di rugiada in pressione stabile in classe 4 (+ 3°C) in accordo con la normativa ISO 8573-1 del 2010, e vengono forniti con il sofisticato controller Elektronikon® Touch che permette di avere a colpo d'occhio tutte le informazioni sul funzionamento della macchina, come il punto di rugiada programmato e quello reale. Grazie alla combinazione con una connessione ethernet e con il ser-

vizio di monitoraggio da remoto SMARTLINK, le prestazioni del sistema dell'aria dell'essiccatore e gli intervalli di manutenzione sono efficacemente ottimizzati.

"Da sempre all'avanguardia sulle tecnologie per l'aria compressa, Atlas Copco ha deciso di integrare la tecnologia di azionamento a velocità variabile negli essiccatori a refrigerazione per garantire alle aziende bassi consumi energetici e una riduzione significativa delle emissioni di gas ad effetto serra generate nel ciclo di vita di un prodotto/servizio", afferma Andrea Trezzi, Product Marketing Manager di Atlas Copco. ■



Coswin 8i



Gestisci al meglio i processi di Manutenzione

Coswin ti permette di ottimizzare
la gestione della manutenzione all'interno della tua azienda.

Coswin 8i



Coswin Smart Generation



Coswin Nom@d



SOFTWARE CMMS / SIM

gestione della manutenzione
degli impianti

CMMS 4.0

moduli IOT, BIM & SIG
per la manutenzione predittiva

MOBILITÀ

soluzione mobile per i
tecnici sul campo

Siveco Italia

Viale Fulvio Testi, n°11 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

Tel +39 02 61 86 63 22 - siveco-it@siveco.com



Siveco Group

La velocità di diffusione del Covid-19 dalla Cina ci ha colto alla sprovvista mettendoci a dura prova, come non mai. La fine di questa pandemia, però, arriverà e **saremo più forti di prima**. Senza il rischio di smarritici possiamo affrontare al meglio ogni ostacolo ed ogni sfida lavorativa.

Siamo convinti, infatti, che riusciremo a superare questa situazione critica con fiducia e coraggio, con solidarietà e tanta positività.

Sulla scia di questi valori, **noi di Siveco Italia vogliamo dare il nostro contributo, lanciando un'iniziativa solidale** per farci sentire vicini a chi ha affrontato e continua ad affrontare un periodo particolarmente duro.

Per tutto il mese di pubblicazione di questo messaggio, offriremo, a chi ci contatterà, un servizio di consulenza gratuita per un'analisi nel mondo del CMMS.

Il CMMS, software di monitoraggio e di valore, è diventato ormai uno strumento **indispensabile per guidare le operazioni di manutenzione di ogni azienda**.

I vantaggi che ne derivano, infatti, sono numerosi: riduzione dei costi dei materiali e delle risorse, aumento della disponibilità e dell'affidabilità delle attrezzature, miglioramenti nel controllo dei costi, pianificazione della manutenzione, gestione dei tempi di manutenzione effettiva e dei ricambi.



Ad oggi, la sfida dello smart working ha toccato anche il mondo della manutenzione ma non ci ha trovati impreparati.

In occasione degli incontri, organizzati rispettando tutti i requisiti di sicurezza indicati da Governo e Regioni per il post lockdown, saremo a vostra completa disposizione per consigliarvi al meglio.

Richiedete un parere gratis e personalizzato ai nostri esperti. Saremo contenti di stare al vostro fianco, in sicurezza, per soddisfare le vostre necessità.

Solo restando uniti, riusciremo a superare questo momento difficile.



SIVECO Italia

Viale Fulvio Testi, 11
20092 Cinisello Balsamo (MI)

Tel. 02 61866325
Fax 02 61866313

siveco-it@siveco.com
www.siveco.com



La manutenzione nella progettazione di una filovia

Un elemento centrale nella gestione della realizzazione dell'impianto, nonché l'unico che consente di governare i costi

La disponibilità di ingenti fondi ministeriali quali previsti dall'**Avviso del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti relativo alla Legge 11 dicembre 2016, numero 232, articolo 1, comma 140, per interventi nel trasporto rapido di massa, ha portato alla presentazione di numerose istanze di finanziamento, fra le quali un ruolo non marginale è rappresentato da progetti di potenziamento/ammmodernamento di reti filoviarie.**

I costi di gestione di questo tipo di sistemi risentono fortemente della manutenzione, in quanto la presenza di un impianto fisso evidenzia voci di spesa direttamente imputabili ad esso, a differenza dei sistemi di trasporto automobilistico nei quali, in generale, le stesse sono suddivise fra la gestione di infrastrutture di rifornimento (erogazione carburanti o colonnine di ricarica) e complementi di arredo urbano il cui mantenimento è coperto dalla fiscalità generale.

Di come sia evoluta la domanda di competenze in questo settore si è già parlato nel numero 124 di Manutenzione T&M; questa volta trattiamo il tema dal punto di vista degli impianti e delle officine.

Impianti

Volendo identificare una ideale scomposizione degli asset facenti parte di una rete filovaria, l'elenco minimo deve comprendere:

- **Palificazione**, tubolare o a traliccio, tipicamente metallica (non sono infrequenti pali in cemento).
- **Ganci di ancoraggio agli edifici**, dal basso impatto ambientale in ambito urbano ma di difficile realizzazione ex novo a causa della disciplina in materia che coinvolge i proprietari degli immobili.

- Eventuale **sospensione longitudinale**, presente nelle tratte con campate di maggiore lunghezza, caratterizzata da una autoregolazione rispetto alle dilatazioni termiche.
- **Amarri e tiranti**; la scelta die materiali (prevalentemente acciaio o Teflon) influisce sulle operazioni di regolazione periodica, con intervalli rispettivamente maggiori e minori.
- **Scambi, incroci e confluenze**, oggi prevalentemente telecomandati con sistemi radio azionati dai veicoli e gestiti mediante sistema centralizzato per la predisposizione degli itinerari corrispondenti a ciascuna linea, si da minimizzare l'interazione da parte dei filovieri.
- **Sottostazioni elettriche** di alimentazione e relativi feeder.

Circa queste ultime la tendenza ormai generalizzata, in analogia a quanto avvenuto nel settore ferrotranviario, è la totale automazione con **telecomando e telecontrollo degli impianti**.

La presenza di sistemi di misura in continuo rende possibile l'implementazione di pratiche di manutenzione predittiva, invero poco utilizzata per l'intrinseca durabilità di questo tipo di impianti e dei componenti impiegati.

Va detto che la presenza di impianti fissi al giorno d'oggi può essere ridotta, eliminando gli stessi, ad esempio, in aree urbane considerato ad alto pregio architettonico o presso i depositi, così da eliminare la necessità di complessi (e costosi) impianti aerei con scambi e incroci. Ciò avviene in virtù della marcia autonoma dei moderni filobus, sviluppata in Italia a partire dagli anni Ottanta del secolo scorso (scuole di pensiero di altri paesi prevedevano di evitarla favorendo la semplicità ed economicità dei veicoli) e oggi attuata non più mediante motogenitore termico ma grazie a sistemi di accumulo che impiegano in maniera anche combinata fra loro batterie e supercapacitor. Tale modalità è denominata "IMQ" (**In Motion Charging**) e consente, in teoria, di svolgere il servizio anche prescindendo da estese tratte di bifilare, nonostante la buona pratica tenda a scoraggiare questo tipo di applicazione "estesa".



È importante che il responsabile di manutenzione di una filovia, nella persona del Direttore di Esercizio come da DPR 753/80 ("Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto", pubblicato sulla GU n.314 del 15-11-1980 - Supplemento Ordinario), disponga di un database degli asset il più completo possibile; se infatti ciò ha sempre rappresentato un'opportunità per mantenere un controllo di processo e una necessità rispetto all'utilizzo di software per la manutenzione, l'attuale fase di progressiva evoluzione del quadro legislativo di riferimento farà sì che proprio uno strumento di questo genere sia in futuro utilizzato per operare verifiche da parte di autorità di controllo esterne, in maniera più analitica rispetto a quanto storicamente svolto, pur con egregi risultati, dall'USTIF.

Non trattandosi di impianti particolarmente estesi (se raffrontati a una rete ferroviaria o a una rete di distribuzione dell'energia elettrica) l'eventuale georeferenziazione di ciascun elemento rappresenta un'opportunità ma non un dato essenziale, semplificando con ciò la realizzazione dei database stessi.

Per la loro costruzione e per la verifica visiva degli oggetti di manutenzione sono disponibili

oggi servizi basati sull'uso di droni che consentono di ottenere il grado di dettaglio voluto (sia nello spettro del visibile che mediante termografie) e di mantenere un controllo continuo degli elementi sottoposti a monitoraggio, certificando lo stato degli stessi ad ogni passaggio e indirizzando in maniera automatica gli eventuali interventi di manutenzione correttiva, quando non anticipando i fenomeni di guasto.

Depositi officina

Come prima menzionato, la tendenza attuale è quella di semplificare in maniera significativa gli impianti di deposito-officina, limitando il bifilare, quando presente, ad un semplice anello di entrata/uscita dei veicoli, utile altresì allo svolgimento di prove elettriche e di funzionamento sotto rete.

Tale necessità deriva anche da ragioni di sicurezza: un noto caso in bibliografia, verificatosi proprio in un deposito del nord Italia, è relativo ad un fenomeno di apparente corto circuito avvenuto fra l'asta filoviaria negativa e la capriata metallica a copertura dell'edificio: da misure effettuate la differenza di potenziale fra la terra misurata in loco e lo "zero" V del bifilare filoviario (valore di terra in corrispondenza della sottostazione elettrica di alimentazione, posta a

meno di un chilometro) risultava superiore ai 60 V. La potenziale pericolosità di tale situazione portò alla disalimentazione del bifilare di deposito.

Detto che i nuovi filobus possiedono supercapacitori e/o batterie al litio, per queste ultime occorre prevedere un idoneo sistema di stocaggio e controllo, a causa delle caratteristiche fisico-chimiche delle stesse: come noto si sono infatti verificati numerosi casi di esplosione ed incendio su cellulari, PC, tablet, ecc. Eccessivi stress meccanici, elettrici e termici causano in realtà micro corto circuiti interni che generano calore; questo calore è causa a sua volta di altri corto circuiti in una reazione a catena chiamata «thermal runaway» o «deriva termica»: il calore che si genera aumenta esponenzialmente e diventa molto maggiore di quello che la batteria riesce a dissipare. Per tali motivi, pur essendo previsto l'uso di estintori a polvere, l'acqua si è dimostrata finora il più valido mezzo per il controllo dell'incendio di batterie agli ioni di litio, soprattutto se usata in grandissima quantità e per lungo tempo, allo scopo di raffreddare l'esterno del pacco batterie. L'uso di estintori a CO₂ o a polvere chimica è poco efficace perché può sopprimere le fiamme solo temporaneamente, ma senza una lunga opera di raffreddamento non è possibile limitare la propagazione del thermal runaway, visto che potrebbe essere necessario raffreddare le batterie per molte ore allo scopo di evitare la reignizione.

Un'officina filoviaria deve in ogni caso essere sempre attrezzata per i lavori in quota (trabatelli, scale isolate, linee vita) per la manutenzione degli equipaggiamenti installati sul tetto dei veicoli, che oltre alle tradizionali aste filoviarie e all'aria condizionata comprendono ormai generalmente buona parte degli azionamenti di trazione. Anche le attrezature di officina e i DPI in dotazione ai manutentori devono essere idonei ai lavori elettrici per tensioni fino a 1000 V (simbolo del "doppio triangolo" e marcatura CE). Infine, fra gli asset di officina figurano a pieno titolo i software di manutenzione: al di là di quanto detto a proposito della scomposizione degli impianti, tali sistemi devono necessariamente risultare orientati allo svolgimento dei lavori elettrici secondo la norma CEI 11-27, con possibilità di identificazione nell'ambito del processo delle figure coinvolte con verifica che tutte le operazioni soggette a verifica siano correttamente assegnate a personale in possesso



della qualifica idonea. Si tratta di un passaggio per nulla scontato, che le software house del settore devono conoscere bene per rispondere ad esigenze che, trattandosi obblighi derivanti dall'applicazione del D.Lgs 81/08, hanno rilevanza penale.

Conclusioni

L'autore ha partecipato alla progettazione degli impianti di Ancona e Sanremo adottando un approccio che vede la manutenzione quale elemento centrale nella gestione, l'unico che consente di governare i costi.

L'evoluzione in atto, sia nel quadro normativo di riferimento sia nella realizzazione stessa dei veicoli e degli impianti, impone oggi ai direttori di esercizio, una rigorosa applicazione, per la manutenzione dei veicoli, dei principi enunciati dalla Norma CEI 11-27 sui lavori elettrici, ivi compresa la scrittura di una procedura di riferimento secondo le buone pratiche di settore; ma non basta: occorre anche un totale ripensamento rispetto alle operazioni di manutenzione degli impianti, arrivando alla scrittura di un vero e proprio piano di manutenzione degli stessi, basato sui medesimi paradigmi che hanno orientato l'evoluzione del settore ferroviario e che sfruttano le opportunità messe a disposizione dalle tecnologie correnti.

Si tratta di una sfida non da poco ma, ancora una volta, l'Associazione Manutenzione Trasporti si pone quale community a supporto dei soggetti chiamati a raccoglierla.



Alessandro Sasso
Presidente ManTra,
Coordinatore
Regionale A.I.MAN.
Liguria, Innovation
Manager accreditato
MISE



RIDEFINISCI

LA MISURA

DELLA VIBRAZIONE

MODELLO 633A01

ACCELEROMETRO DIGITALE PLUG-N-PLAY

- Consente misure di vibrazione semplici e veloci tramite USB utilizzando smartphone, tablet o PC
- Compatto e facilmente utilizzabile
- Disponibile con diversi software
- Ideale per applicazioni nel settore industriale

SIM e Manutenzione

... verso una organizzazione digitale

Girata la boa dell'anno 2000, il SIM (Sistema Informativo di Manutenzione) per effetto della innovazione tecnologica si è sempre più diversificato e distaccato dalla formulazione originale basata sulle norme UNI dando vita a filoni molto diversi ed egualmente interessanti.

C'è chi ha scelto di automatizzare il crescente bisogno di padroneggiare la messe di dati provenienti dalla sensoristica per rendere più efficace la manutenzione predittiva o secondo condizione, come dir si voglia. C'è chi con il supporto della realtà aumentata ha sviluppato il settore del training e dell'assistenza durante gli interventi. Chi invece si è dedicato a razionalizzare e sincronizzare i sempre più numerosi processi inerenti all'organizzazione della manutenzione e ai settori ad essa tradizionalmente integrati come la gestione dei materiali e delle imprese e, in subordine, dei magazzini e degli approvvigionamenti.

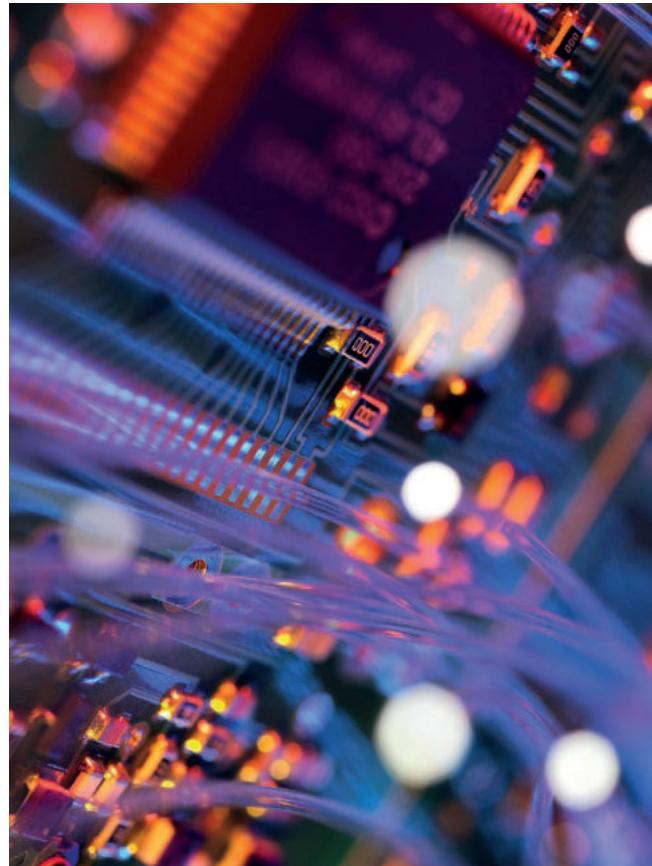
Il Coronavirus, come in molti settori, ha fatto registrare una decisa impennata nel verso di una organizzazione digitale della manutenzione, la quale inizialmente giaceva confusa nel più ampio panorama della Industria 4.0.

Si, perché se vogliamo trovare "nuovi modi per fare manutenzione nelle imprese", come abbiamo argomentato negli scorsi numeri della nostra rubrica, dobbiamo cercare fra i processi manutentivi e nella organizzazione che essi sottendono.

Il Coronavirus non ci lascia scampo, i rapporti fra le persone si fanno più radi anche se più incisivi, e conseguentemente il manutentore è lì a fare la sua solitaria sul Nanga Parbat con una supervisione davvero minima.

Ecco che la sincronizzazione dei processi manutentivi e l'organizzazione digitale diventano il corollario indispensabile ad un Servizio di Manutenzione efficiente e tempestivo.

La traccia di questa organizzazione era già stata segnata dalla prima versione delle norme UNI sul sistema informativo di manutenzione, la cui



elaborazione data ormai quasi trent'anni. Già. Perché i meccanismi a livello di processi erano ben identificati anche allora, solo che mancava la tecnologia e l'esperienza per tradurre in una organizzazione digitale le premesse allora di natura esclusivamente organizzativa.

Da un lato, ciò comporta un ripensamento dell'organizzazione del lavoro. Considerate che negli anni '70-80, del secolo scorso esistevano nelle aziende primarie un centinaio di "mestieri" manutentivi, poi dal TPM in avanti si è sviluppata la figura del meccatronico, che già sembrava una rivoluzione, e poi ancora dell'ingegnere-manutentore, di cui abbiamo dato notizia tempo fa in questa rubrica.

Da un altro lato, la trasformazione avvenuta nella organizzazione del lavoro ha comportato che squadre in origine numerose di manutentori, diventassero oggigiorno squadre di uno-due addetti, supportati però da poderosi strumenti in gran parte digitalizzati.

L'esecuzione di attività di manutenzione sempre più variegate e sempre più isolate nei labirinti della fabbrica ha richiesto la messa a punto di controlli remoti, di una evoluta gestione della documentazione e di Big Data (quei filoni in cui si è sviluppata una parte del SIM), ma soprattutto di una organizzazione digitale che possa integrare tutti questi elementi.



tutto una efficace sincronizzazione delle azioni manutentive. Con la sincronizzazione e il controllo remoto, è stato possibile mettere a punto processi di supervisione virtuali che, anche nelle costrizioni del distanziamento sociale in epoca di Coronavirus, hanno consentito la regolare verifica degli interventi senza nulla perdere in efficacia.

A tale proposito ci riferiamo più ai processi organizzativi che a cruscotti variamente illustrati utili forse per una certa parte del management dove è necessaria una azione di marketing manutentivo, ma scarsamente efficaci per qualificare la gestione operativa.

L'organizzazione digitale della manutenzione non può ignorare l'evoluzione del "fattore uomo", da sistemi essenzialmente basati su comando e controllo, ancora presenti in numerose nostre industrie manifatturiere, a sistemi basati su delega, *empowerment*, formazione continua che comportano perfino un diverso sistema premiante delle maestranze.

Da ciò consegue l'affermarsi di una cultura manageriale che in questi mesi di confinamento e timide aperture, ha avuto numerose occasioni per accelerare il proprio processo evolutivo. Una cultura diversa che tenga in considerazione

le diversità del "fattore campo". E ciò non solo rispetto allo scorso febbraio, ma anche negli ultimi tre anni di *Smart Working*, o lavoro agile che dir si voglia. Una traccia la troviamo nella direttiva 3/2017 del Ministero per la PA, che definisce il lavoro agile come una "organizzazione del lavoro finalizzata a promuovere la conciliazione fra i tempi di vita e di lavoro dei dipendenti". C'è quindi, parimenti, una evoluzione nel concetto del welfare aziendale, anche se a noi interessa soprattutto l'impatto sulla organizzazione della manutenzione.

Il *lockdown*, ci ha costretti ad accelerare pure sulla questione dello Smart Working, pertanto questa organizzazione digitale della manutenzione non può prescindere dalle tematiche emerse in questo ambito che coinvolgono anche la gestione degli spazi fisici a disposizione del manutentore e un modo diverso di vedere la tele-manutenzione e la reperibilità, due strumenti di flessibilità che da diverso tempo più o meno rapidamente si sono affermati nelle aziende manifatturiere.

All'interno del SIM si deve trovare la quadra di tutti questi aspetti tecnologici, organizzativi, logistici, in modo che il passaggio da una organizzazione tradizionale a una organizzazione digitale avvenga senza scossoni e con indubbi vantaggi di produttività e di efficacia.

Il nuovo contesto culturale promosso dalla digitalizzazione richiede l'adeguamento dei processi rappresentati nel SIM, e una attività di affinamento e sperimentazione di nuovi metodi/transazioni per sostenere le attività manutentive sul piano logistico e organizzativo in modo che il supporto del SIM cresca e si sviluppi con il trasformarsi della organizzazione dal tradizionale al digitale.

In altre parole, il SIM deve mantenersi coerente con l'organizzazione sottostante lungo tutto il proprio ciclo di vita. Abbiamo osservato come il ciclo di vita di un SIM si stia progressivamente allungando quindi è sempre più importante la manutenzione del SIM e l'adeguamento dei processi, tanto quanto in passato si procedeva alla sostituzione dei SIM obsoleti.

Si è passati dunque da uno sviluppo basato su pochi e discreti salti tecnologici del SIM, tipico del periodo 1970-2010, ad uno sviluppo e adeguamento continuo ai processi sottostanti.

Rimane il fatto che, come recita un vecchio adagio: "chi sa cosa cercare, trova". Ancora una volta, quindi, è necessario che si trovino le competenze in grado di costituire un quadro culturale adatto a realizzare questa evoluzione.



Maurizio Cattaneo
Amministratore
di Global Service
& Maintenance



SCOPRI TUTTE LE NOSTRE SOLUZIONI INNOVATIVE.

MANUTENZIONE LINEE DI PRODUZIONE



it.rs-online.com

Il tuo fornitore di fiducia



RS COMPONENTS, SERVIZI A VALORE AGGIUNTO PER LA PRODUTTIVITÀ E L'EFFICIENZA DELLE AZIENDE

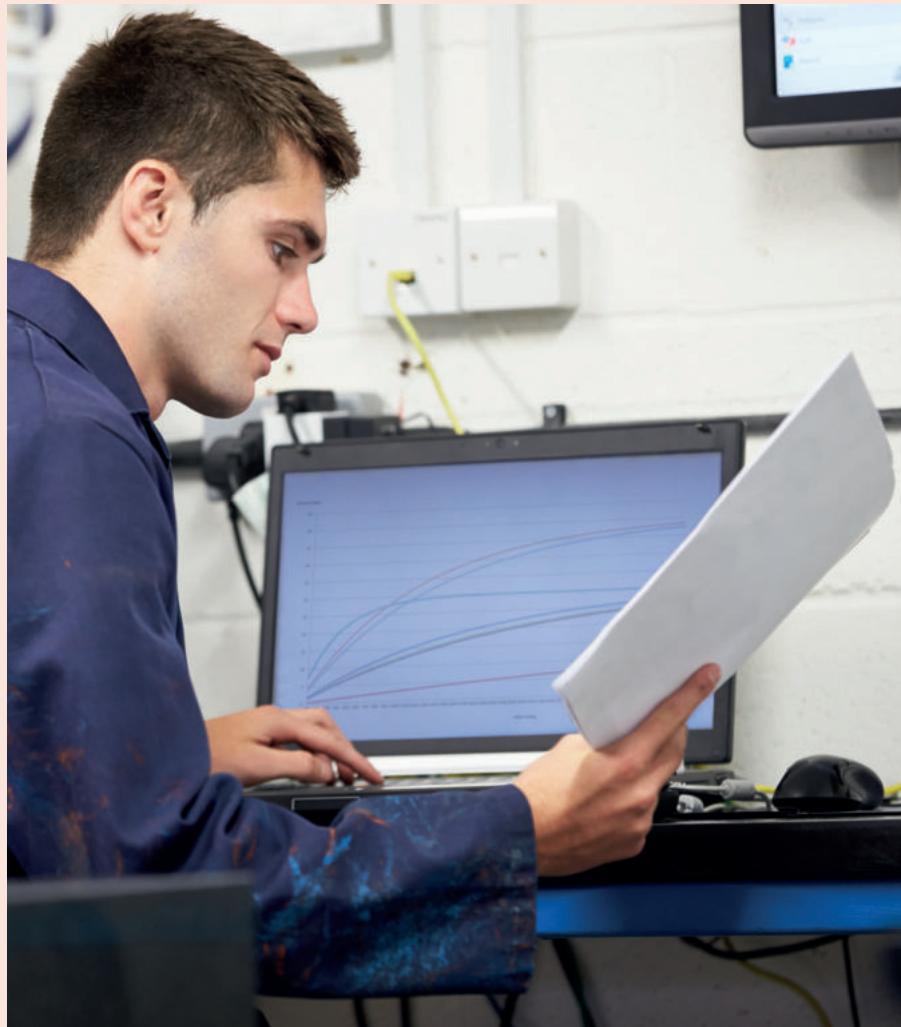
Fondata nel 1937, RS Components è un marchio commerciale di Electrocomponents plc, distributore multicanale globale di prodotti di elettronica, automazione e manutenzione, per il Regno Unito, l'Europa e l'Asia-Pacifico.

Con una rete di oltre 2.500 fornitori leader di mercato, 5.300 di dipendenti e sedi operative in 32 Paesi, il Gruppo, che include anche Allied Electronics & Automation, distribuisce una gamma di oltre 600.000 prodotti a più di 1 milione di clienti in tutto il mondo, evadendo oltre 50.000 ordini al giorno con un servizio di consegna in 24/48 ore. Nel 2016 il Gruppo ha lanciato una nuova strategia di "Private Label", con l'introduzione del

marchio globale RS PRO, che ha unificato l'intera gamma di prodotti a marchio proprio.

RS Components è presente in Italia con la sede a Sesto San Giovanni, un centro logistico integrato di 7.200 mq a Vimodrone (MI) per lo stoccaggio e distribuzione dei prodotti sull'intero territorio nazionale con annesso un laboratorio per la taratura degli strumenti di misura inaugurato questo mese e – accanto ad esso - un punto vendita aperto a inizio anno per rafforzare la sua strategia multicanale.

La filiale italiana conta 180 dipendenti, una rete vendita attiva su oltre 100.000 clienti, e una selezione di fornitori che formano costantemente il team di RS per



RS Components S.r.l.

Viale T. Edison 110, Edificio C,
20099 Sesto San Giovanni (MI)

Tel. 02.660581
Fax: 02.66058051

it.rs-online.com

soddisfare le esigenze dei clienti.

L'azienda ha investito da tempo nella digitalizzazione per convertire la vendita di un prodotto nella fornitura di un servizio a valore aggiunto, fornendo soluzioni e consulenza a 360 gradi.

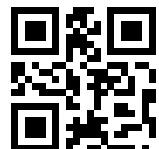
La manutenzione delle linee di produzione è al centro dell'offerta di soluzioni e servizi di RS Components, con una proposta a valore aggiunto pensata per assicurare la maggiore efficienza e produttività delle aziende in ambito di automazione, pneumatica e sicurezza macchine, proponendo tecnologie di ultima generazione dei marchi leader di mercato con cui l'azienda collabora.

Quale leader nelle soluzioni di approvvigionamento in ambito MRO (Maintenance, Repair, and Operational Supplies), RS Components è al fianco delle aziende per aiutarle a ridurre considerevolmente il numero dei fornitori e la necessità di fare stock di magazzino, assicurando un abbattimento significativo dei costi di processo legati agli acquisti di materiale indiretto e consentendo quindi di sbloccare liquidità: un risparmio economico particolarmente importante in un momento in cui le aziende sono impegnate a ripartire.

ATS GROUP

Your industrial maintenance partner

il tuo global partner
nella manutenzione industriale



www.gruppoats.it

multiFlon®

La miglior soluzione di tenuta per applicazioni nel settore farmaceutico ed alimentare

*The best sealing
solution for applications
in the pharmaceutical
and food industry*



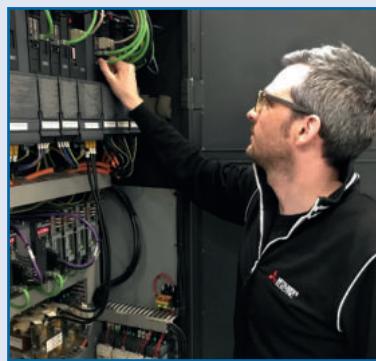
Beta Utensili Spa apre la filiale Beta Tools USA

Beta Utensili Spa ha annunciato l'apertura della nuova filiale Beta Tools USA, con sede a Columbia (Pennsylvania). L'apertura della nuova filiale rappresenta per Beta Utensili la sfida più grande sul mercato più grande. Il mercato nordamericano degli utensili manuali è quello più ampio ed esigente in termini di prestazioni e innovazioni. Beta è già attiva da parecchi anni sul mercato statunitense con partner commerciali: l'apertura della filiale garantirà un presidio del mercato più efficace e un supporto commerciale, logistico e di servizio diretto sia ai rivenditori che agli utilizzatori. La squadra di Beta Tools USA è affidata a un GM di grande esperienza, che coordinerà il lavoro di 8 dipendenti nei 2000 m² di uffici e magazzino della sede.



Mitsubishi Electric propone il programma MEMIS

Il programma di manutenzione preventiva MEMIS (Mitsubishi Electric Mechatronics Integrated Services) anticipa guasti o malfunzionamenti e garantisce il funzionamento dell'impianto. Prevede una visita annuale di manutenzione preventiva programmata con una serie di operazioni di verifica che riguardano lo stato generale della macchina. Il tecnico provvede alla verifica di tutti i dati di funzionamento e alla loro correttezza. Dopo ogni ispezione l'utente riceve un rapporto di assistenza che certifica lo stato della parte CNC, l'elenco delle attività eseguite e alcune raccomandazioni. Il contratto Premium garantisce la priorità d'intervento tecnico sul campo dal ricevimento della richiesta scritta e ulteriori sconti sui prezzi delle parti di ricambio.



Partita ufficialmente la Call for Papers per IVS 2021

Si è aperta la Call for Papers per la quarta edizione di IVS – Industrial Valve Summit 2021, il summit internazionale dedicato alle valvole industriali e alle soluzioni di flow control in programma il 26-27 maggio 2021 alla Fiera di Bergamo. L'invio delle memorie di contributi scientifici e tecnologici per le sessioni di convegni è consentito fino al 15 dicembre 2020 e i migliori documenti saranno presentati dagli autori durante le conferenze e i workshop. A curare il ciclo di conferenze sarà nuovamente ValveCampus, il «think tank» dell'industria valvoliera italiana, che sin dalla sua fondazione rappresenta il partner tecnico-scientifico di riferimento di IVS. Il lavoro sarà svolto in sinergia con Confindustria Bergamo e Ente Fiera Promoberg.

Il Dr. Klaus Patzak è il nuovo CFO di Schaeffler AG

Il Dr. Klaus Patzak è stato nominato membro del CdA di Schaeffler AG con la carica di CFO, che include la responsabilità delle funzioni Finance e IT, in qualità di successore di Dietmar Heinrich, che ha lasciato Schaeffler AG come concordato il 31 luglio per intraprendere nuove sfide nella sua carriera. Georg F. W. Schaeffler, azionista di Famiglia e Presidente del Consiglio di Sorveglianza di Schaeffler AG, ha dichiarato: "Siamo lieti di dare il benvenuto in Schaeffler AG al Dr. Klaus Patzak, un CFO di grande esperienza e capacità. Desidero altresì esprimere i miei più sinceri ringraziamenti al Signor Heinrich per l'eccellente lavoro svolto in questi anni e gli auguro tutto il meglio per il futuro, sia a livello professionale che personale".

| | | | |
|---------------------|----------------|------------------|----------|
| ABC TOOLS | 31 | NKE | 35 |
| A-SAFE | 26, FULL COVER | NTN-SNR | 24, 25 |
| ATLAS COPCO | 49 | PCB PIEZOTRONICS | 55 |
| ATS GROUP | 60 | PHOENIX CONTACT | 31, 40 |
| BAUMER | 42 | POMPETRAVAINI | 29 |
| BETA UTENSILI | 33, 61 | PROMOBERG | 61 |
| BOSCH REXROTH | 46 | PRUFTECHNIK | 34 |
| COMER | 35 | RAVIOLI | 31 |
| CONRAD | 4 | RS COMPONENTS | 58, 59 |
| ELGI | 45 | SARLUX | 7, 8, 11 |
| GMC-INSTRUMENTS | 31 | SCHAFFLER | 32, 61 |
| HOERBIGER ITALIANA | SWING COVER | SERVICEMAX | 44 |
| HYDAC | 16 | SICK | 33 |
| IFM ELECTRONIC | 30, 33, 38 | SIVECO | 50, 51 |
| ITAL CONTROL METERS | 33 | STANLEY | 35 |
| KARBEG & HENNEMANN | 48 | USAG | 64 |
| KELLER | 63 | VEGA | 2 |
| MITSUBISHI ELECTRIC | 61 | VERZOLLA | 36, 37 |

Nel prossimo numero
Manutenzione & ICT



KELLER unplugged!

L'internet delle cose inizia con un sensore.

Trasmettitori di pressione e sonde di livello con interfacce digitali sono realizzati per soluzioni IoT.

Tensioni di alimentazione basse e consumo energetico ottimizzato, ideali per soluzioni wireless alimentate a batteria.

Campo di pressione: 0,3...1000 bar / Certificazione ATEX / Informazioni sulla pressione e sulla temperatura.

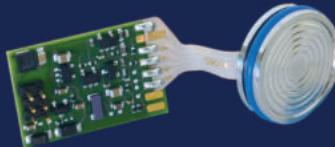
D-Linea trasmittitore di pressione

- I²C-interfaccia fino a 5 m di cavo
- 1,8...3,6 V (ottimi. con batterie a bottone)
- 20 µW @ 1 S/s e 1,8 V
- Fascia di errore ± 0,7 %FS @ -10...80 °C



X-Linea trasmittitore di pressione

- RS485-interfaccia fino a 1,4 km di cavo
- 3,2...32 V (ottimi. per 3,6 V batterie a ioni di litio)
- 100 µW @ 1 S/min e 3,2 V
- Fascia di errore ± 0,1 %FS @ -10...80 °C



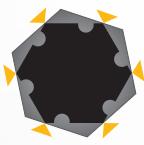
Svita l'impossibile



Nuovo kit estrattori per viti esagonali danneggiate 458 E/B9.



Grazie al profilo esclusivo con cui sono realizzati gli inserti, è possibile fare presa sugli esagoni incassati intatti o completamente danneggiati.



usag.it

