



tecnoEdizioni
Group

La prima rivista
dell'industria
chimica sostenibile

ANNO 14
2026

chimica
ambiente

Industria ed Energia

5

DAI TUOI SCARTI CREIAMO VALORE

Il valore nasce da chi sa vedere nella materia una nuova opportunità, anche quando si tratta di rifiuti industriali. **Herambiente** mette in campo ricerca e sviluppo, ingegneria, impianti innovativi e consulenza specialistica su misura, per rigenerare i tuoi scarti e trasformarli in nuove risorse per la tua impresa.

Chiama l'800 185 075 o vai su herambiente.it

 **HERAmbiente**
Società del Gruppo Hera

Vieni a trovarci a ECOMONDO dal 3 al 6 novembre. RIMINI FIERA - padiglione C1 stand 500



SHAPE AND GROW YOUR INFLUENCE

GET INSPIRED
BY US

contagiocommunication.it



Il costo dell'incertezza

C'è un filo conduttore che attraversa molte delle storie, delle esperienze industriali e delle tecnologie raccontate nelle pagine di questo numero: la ricerca di un equilibrio. Tra innovazione e sostenibilità, tra investimenti e contenimento dei costi, tra la necessità di crescere e quella, sempre più urgente, di utilizzare meglio le risorse disponibili. Un equilibrio che, tuttavia, sembra diventare ogni giorno più difficile da raggiungere. I dati economici degli ultimi mesi restituiscono l'immagine di un sistema produttivo ancora alle prese con numerose difficoltà. La produzione industriale italiana continua a mostrare segnali di debolezza, mentre le prospettive di crescita internazionale rimangono condizionate da un quadro di generale incertezza. Le tensioni geopolitiche, i conflitti ancora aperti, l'instabilità dei mercati energetici e il rincaro delle materie prime continuano a pesare sulle economie e sulle scelte delle imprese.

Una situazione che riguarda da vicino anche l'industria chimica, tra i comparti maggiormente esposti alle oscillazioni dei costi energetici e delle materie prime. Un settore strategico per numerose filiere produttive, chiamato oggi a confrontarsi con la necessità di mantenere competitività, sostenere gli investimenti e proseguire lungo il percorso della transizione ambientale. Obiettivi che richiedono risorse, programmazione e, soprattutto, condizioni economiche sufficientemente stabili.

Eppure, anche in questo scenario, le aziende continuano a cercare nuove strade. Investono nell'efficienza dei processi, nell'automazione, nella ricerca di materiali e tecnologie capaci di ridurre i consumi e gli sprechi. Soluzioni che, oltre a rispondere alle esigenze della sostenibilità, rappresentano sempre più spesso una necessità economica. Ottimizzare i costi, oggi, non significa soltanto migliorare i margini, ma in molti casi creare le condizioni per continuare a produrre, investire e guardare al futuro.

Ma c'è un altro aspetto di questa situazione che non possiamo ignorare. Le difficoltà non si fermano ai cancelli delle fabbriche. Si riflettono sulla vita delle persone, sul potere d'acquisto delle famiglie, sulle prospettive dei giovani e, più in generale, sulla fiducia nel domani.

Le manifestazioni e le proteste che attraversano diversi Paesi europei ne sono una testimonianza. Le ragioni sono differenti, così come i contesti politici e sociali, ma molte delle preoccupazioni sembrano avere un'origine comune: l'aumento del costo della vita, la difficoltà di mantenere il proprio tenore di vita, la sensazione che le certezze costruite negli anni siano diventate improvvisamente più fragili. Un malessere che non può essere letto soltanto attraverso gli indicatori economici, perché dietro ogni dato ci sono persone, famiglie e comunità.

Che cosa accadrà nei prossimi mesi? Chi può dirlo. Le variabili sono numerose e gli equilibri internazionali restano fragili. Ogni nuovo conflitto, ogni tensione commerciale, ogni improvvisa oscillazione dei mercati rischia di compromettere quella stabilità di cui il sistema economico avrebbe oggi particolare bisogno. La speranza, naturalmente, è che questa congiuntura negativa possa progressivamente attenuarsi, che i conflitti trovino una soluzione e che si possa tornare a guardare al domani con maggiore serenità. Non si tratta soltanto di auspicare una ripresa economica, ma di ritrovare un clima che consenta di programmare, investire e costruire prospettive di lungo periodo.

La ricerca, la tecnologia e l'innovazione continueranno a offrire strumenti importanti per affrontare le sfide che ci attendono. Lo dimostrano anche le esperienze raccontate in queste pagine, nelle quali la capacità di sviluppare nuove soluzioni si accompagna sempre più spesso all'esigenza di migliorare l'efficienza e ridurre il consumo di risorse.

Ma nessuna tecnologia, da sola, può risolvere le contraddizioni di un sistema internazionale così complesso. Le imprese hanno bisogno di stabilità per investire, la ricerca ha bisogno di risorse per progredire e le persone hanno bisogno di certezze per costruire il proprio futuro.

Forse oggi è proprio questa la sfida più importante: ritrovare le condizioni per guardare avanti, senza che ogni nuovo giorno porti con sé un'ulteriore ragione di preoccupazione.

Non sappiamo quanto tempo servirà. Ma sarebbe già un buon punto di partenza.

Marco Mastrosanti



MENSILE DELL'INDUSTRIA CHIMICA SOSTENIBILE
N°5 SETTEMBRE/OTTOBRE 2026

Direttore responsabile:
Marco Mastrosanti (marco.mastrosanti@tecnoedizioni.it)

Coordinamento editoriale:
Cecilia Cantadore (c.cantadore@tecnoedizioni.com)

Hanno collaborato a questo numero:
Marilena Del Fatti, Francesco Inverso, Emma Pierri

tecnoEdizioni
Group

Via Solari 1, 20144, Milano - Italia
Tel.: +39 02 928653.45
Fax: +39 02 928653.40
Sito web: www.tecnoedizioni.com

Segreteria Ufficio Traffico
Giuliano Bellocchi (traffico@tecnoedizioni.com)

Marketing department
(marketing@tecnoedizioni.com)

Sales department
Rodolfo Somacal (chimicaambiente@tecnoedizioni.com)

Grafica e impaginazione
Giulia Rosa (grafica@tecnoedizioni.com)

©Copyright Tecnoedizioni Group Srl, Milano (Italia)
Le rubriche e le notizie sono a cura della redazione. È vietata la riproduzione, anche parziale di: articoli, fotografie e disegni senza preventiva autorizzazione scritta.

Registrazione Tribunale di Milano n. 675 in data
11 novembre 1996.

Tecnoedizioni Group Srl è iscritta nel Registro Operatori
Comunicazione
dell'AGCom con il numero ROC31013

Supplemento di TecnoPlast n°5
Terminato di stampare il 22 Ottobre 2026 presso
Officina Grafica Srl, Vigano di Gaggiano (MI)

Informativa ai sensi dell'art. 13, d. lgs. 196/2003. I dati sono trattati, con modalità anche informatiche, per l'invio della rivista e per svolgere le attività a ciò connesse. Titolare del trattamento è Tecnoedizioni Group Srl, Via Solari 1, 20144, Milano. Le categorie di soggetti incaricati del trattamento dei dati per le finalità suddette sono gli addetti alla registrazione, modifica, elaborazione dati e loro stampa, al confezionamento e spedizione delle riviste, al call center, alla gestione amministrativa e contabile. Ai sensi dell'art. 7, d. lgs. 196/2003 è possibile esercitare i relativi diritti fra cui consultare, modificare, aggiornare o cancellare i dati, nonché richiedere elenco completo e aggiornato dei responsabili, rivolgendosi al titolare al succitato indirizzo. Informativa dell'editore al pubblico ai sensi dell'art. 13, d. lgs. 196/2003. Ai sensi del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e dell'art. 2 comma 2 del Codice deontologia relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica. Tecnoedizioni Group Srl - titolare del trattamento - rende noto che presso i propri locali siti via Via Solari 1, 20144, Milano, vengono conservati gli archivi di dati personali e di immagini fotografiche cui i giornalisti, praticanti, pubblicisti e altri soggetti (che occasionalmente redigono articoli o saggi) che collaborano con il predetto titolare attingono nello svolgimento della propria attività giornalistica per le finalità di informazione connesse allo svolgimento della stessa. I soggetti che possono conoscere i predetti dati sono esclusivamente i predetti professionisti, nonché gli addetti preposti alla stampa e alla realizzazione editoriale della testata. Ai sensi dell'art. 7, d. lgs. 196/2003 si possono esercitare i relativi diritti, fra cui consultare, modificare, cancellare i dati o opporsi al loro utilizzo, rivolgendosi al predetto titolare. Si ricorda che, ai sensi dell'art. 138, d. lgs. 196/2003, non è esercitabile il diritto di conoscere l'origine dei dati personali ai sensi dell'art. 7, comma 2, lettera a), d. lgs. 196/2003, in virtù delle norme sul segreto professionale, limitatamente alla fonte della notizia.

sommario

n.5 - 2026

4

NEWS

Premio Federchimica Giovani: nuove idee per una chimica che cambia

5

Cramer diventa Greenworks Commercial: dal 2027 una nuova identità per il mercato europeo

6

Le migliori aziende in cui lavorare secondo gli operai: chimica e farmaceutica tra i settori premiati

8

Energia dal sole e dal moto ondoso: nuovo pontile all'Isola del Giglio

10

Otto imprese su dieci investono nel green, ma la circolarità rallenta

12

Dall'intelligenza artificiale alla cosmetica del futuro: Fater ospita la School of Formulation

TECNOLOGIE

14

Valitalia rafforza la presenza in Cina con un nuovo stabilimento produttivo

16

Boehringer Ingelheim punta su osapiens

46

Ital Control Meters, tecnologie di misura per monitoraggio e efficienza

58

Exonder: tecnologie per biogas, riciclo e trattamento delle acque

60

Eni supera l'Exascale con HPC7

SOSTENIBILITÀ

18

YouRban: il primo impianto itinerante per il trattamento dei rifiuti composti

22

Quando il rifiuto diventa una risorsa

24

Etichettatura smart e meno sprechi: la scelta sostenibile di Sparckitchen

36

Argos Surface Technologies presenta il secondo Bilancio di Sostenibilità

44

CMI Industries: soluzioni industriali al servizio della Green and Circular Economy

52

Impianti industriali obsoleti, il costo nascosto per le imprese

EVENTI

20

Due auto, 24 ore di gara e 528 giri: Team Sonnenwagen e Covestro protagonisti a Zolder

38

VEGA Italia inaugura nuovi spazi nella sede di Assago, in provincia di Milano

40

Ecomondo 2026: a Rimini il confronto internazionale sulla transizione ecologica

59

Paint & Coatings Italy 2026: innovazione e sostenibilità per l'industria dei rivestimenti

62

Automachem: Intelligenza artificiale nell'industria chimica

DIGITALIZZAZIONE

26

Schneider Electric e AMD insieme per accelerare le AI Factory

56

Siemens: automazione, intelligenza artificiale ed efficienza energetica per l'industria

28

Strategie
Italmatch Chemicals: accordo di fornitura con Saudi Water Authority

32

Le evoluzioni di Ghia Group

42

OPEN SB, ricavi a 36,6 milioni nel 2025

61

Duferco Energia, finanziamento da 83 milioni di euro

SICUREZZA

30

Il Mobile Operator Panel: sicurezza, efficienza e controllo nei processi industriali

34

Apator: primo anno in Italia

PHARMA

48

HASI: creare valore con la gestione dei rifiuti chimici e farmaceutici

50

PIPAC sviluppa un nuovo modello produttivo trasformativo per gli ingredienti farmaceutici

60

Eni supera l'Exascale con HPC7

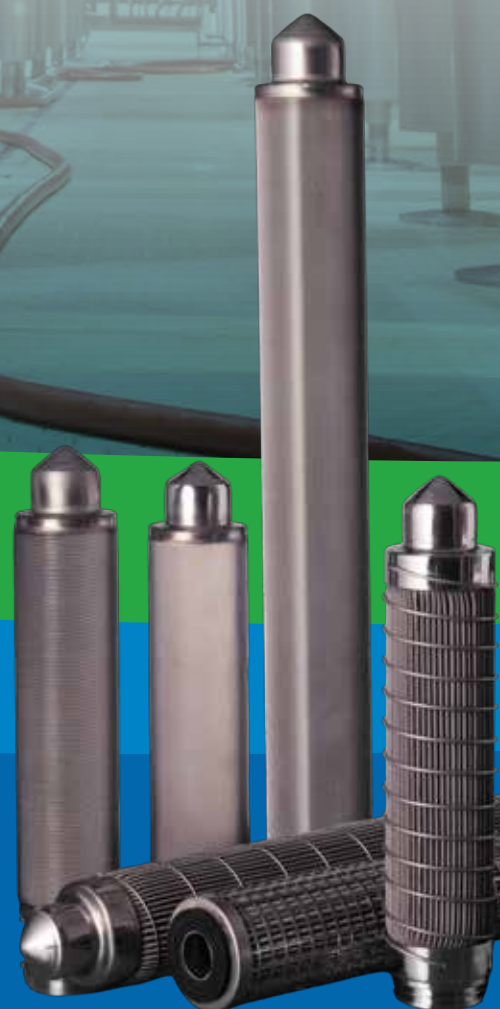


Tecnologie di Filtrazione

**Per la purificazione di prodotti, polimeri
soluzioni di processo, recupero solventi,
acque di lavaggio e di processo**



Purification Control Technology



Premio Federchimica Giovani: nuove idee per una chimica che cambia

La chimica evolve, tra innovazione, sostenibilità e nuove applicazioni, e il contributo delle giovani generazioni diventa sempre più importante. Oltre 3.500 studenti hanno partecipato all'edizione 2025-2026 del Premio Nazionale Federchimica Giovani, raccontando attraverso progetti creativi un settore in continua trasformazione.



La chimica è una scienza in continua evoluzione, chiamata a rispondere a sfide sempre più complesse, dalla sostenibilità ambientale allo sviluppo di nuovi materiali, dall'efficienza dei processi produttivi alle tecnologie per migliorare la qualità della vita. Un cambiamento che non riguarda soltanto l'industria e la ricerca, ma anche il modo in cui questa disciplina viene conosciuta, raccontata e percepita. E proprio in questo percorso, il contributo delle nuove generazioni può rappresentare una risorsa importante, portando idee, curiosità e punti di vista differenti.

È anche da questa prospettiva che nasce il Premio Nazionale Federchimica Giovani “Chimica: la scienza che salva il mondo”, promosso da Federchimica insieme alle sue Associazioni di settore. L'edizione 2025-2026 ha coinvolto oltre 3.500 studentesse e studenti delle scuole primarie e secondarie di primo grado, che hanno presentato complessivamente 257 elaborati. Tra questi, 54 progetti individuali e di gruppo sono stati premiati il 14 settembre al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano.

Podcast, fumetti, video, esperimenti, giochi e progetti multimediali: linguaggi diversi attraverso i quali i ragazzi hanno interpretato il ruolo della chimica nella quotidianità, nell'innovazione e nello sviluppo sostenibile. Un modo per avvicinarsi alla scienza superando

alcune rappresentazioni tradizionali e mostrando come anche i più giovani possano contribuire a raccontarla da prospettive nuove.

“Il Premio Nazionale Federchimica Giovani rappresenta uno dei principali strumenti con cui Federchimica dialoga con il mondo della scuola, contribuendo a diffondere una conoscenza della chimica fondata su evidenze scientifiche e a superare stereotipi e luoghi comuni”, ha commentato Francesco Buzzella, presidente di Federchimica.

L'attenzione verso le nuove generazioni risponde anche a un'esigenza concreta del comparto industriale. In Italia, nel 2025, l'industria chimica impiega circa 117 mila addetti e, nell'ultimo decennio, ha creato 11 mila nuovi posti di lavoro. Un settore caratterizzato da un'elevata qualificazione professionale, nel quale il 96 per cento dei dipendenti ha un contratto a tempo indeterminato. Nonostante le prospettive occupazionali, le imprese continuano però a incontrare difficoltà nel reperire personale specializzato. A un anno dalla laurea, il 93 per cento dei laureati in Chimica e Ingegneria Chimica trova occupazione, mentre le iscrizioni all'indirizzo “Chimica e materiali” degli istituti tecnici si attestano a circa 3 mila per l'anno scolastico 2026-2027.

“Continuare a rafforzare il rapporto tra scuola e impresa, promuovere una cultura scientifica solida e valorizzare il talento dei più giovani sono tra le priorità di Federchimica”, ha sottolineato Aram Manoukian, vicepresidente con delega all'Education.

Il Premio si inserisce dunque in un percorso che guarda oltre l'orientamento scolastico. Avvicinare i giovani alla chimica significa anche favorire una visione diversa di un settore spesso conosciuto soltanto attraverso le sue applicazioni più tradizionali, ma che oggi trova nell'innovazione, nella ricerca e nelle nuove competenze alcuni dei principali strumenti per affrontare le trasformazioni future.

Cramer diventa Greenworks Commercial: dal 2027 una nuova identità per il mercato europeo

A partire da gennaio 2027, il marchio Cramer confluirà progressivamente in Greenworks Commercial, brand internazionale dedicato alle attrezzature professionali a batteria per la manutenzione del verde.

Il mercato delle attrezzature professionali per la manutenzione del verde sta attraversando una fase di trasformazione, con una crescente attenzione all'elettificazione, all'automazione e allo sviluppo di tecnologie alternative ai tradizionali motori a combustione. In questo contesto si inserisce la decisione di Globe Technologies di riunire sotto il marchio Greenworks Commercial le attività finora sviluppate in Europa attraverso Cramer, dando vita a un'identità internazionale comune. Il passaggio prenderà avvio a gennaio 2027 e avverrà progressivamente, con l'obiettivo di consolidare la presenza del gruppo nel mercato europeo delle

attrezzature professionali a batteria, mantenendo la continuità dei prodotti e dei servizi già disponibili. L'operazione non si limiterà a un cambiamento di marchio, ma sarà accompagnata da un programma di ampliamento dell'offerta e da nuovi investimenti tecnologici. Nel corso del 2027 e del 2028 è prevista l'introduzione di ulteriori categorie di prodotto, insieme al potenziamento delle attività di ricerca e sviluppo nei settori dell'intelligenza artificiale, della robotica e della connettività. Tra gli sviluppi annunciati figura anche l'espansione della gamma di elettroattuari professionali Greenworks Pro PowerAll 24V, nell'ambito di una strategia orientata ad ampliare le applicazioni delle tecnologie cordless per gli operatori professionali. La transizione sarà graduale e, durante il periodo di affiancamento dei due marchi, resteranno invariati le garanzie, il supporto tecnico, i riferimenti commerciali e la disponibilità dei prodotti. Greenworks Commercial continuerà inoltre a utilizzare gli standard ingegneristici, le tecnologie delle batterie e i processi produttivi che hanno caratterizzato l'offerta Cramer. Un ruolo importante sarà riservato anche alla rete distributiva europea, attraverso strumenti commerciali condivisi, iniziative di comunicazione e un maggiore coordinamento delle attività sui diversi mercati. "Questa decisione strategica rappresenta molto più di un nuovo logo. Rafforza la nostra capacità di innovare, investire e supportare i nostri partner in tutto il mondo, consentendoci al contempo di rispondere ancora meglio alle esigenze del mercato europeo", ha dichiarato Yin Chen, fondatore e presidente del gruppo. Greenworks Commercial fa parte di Globe Technologies, realtà internazionale specializzata nelle tecnologie a batteria che conta oltre 6.500 dipendenti, di cui 750 ingegneri impegnati nella ricerca e sviluppo, e più di mille brevetti depositati. Il gruppo, che ha venduto oltre 10 milioni di prodotti a batteria a livello globale, dispone di un modello produttivo verticalmente integrato e realizza internamente oltre l'85 per cento dei componenti, dalle batterie agli ioni di litio ai motori brushless e ai sistemi elettronici.

greenworks.com



Le migliori aziende in cui lavorare secondo gli operai: **chimica** e **farmaceutica** tra i settori premiati

Dalla chimica al farmaceutico, passando per la produzione industriale: la classifica Best Workplaces for Blue Collar 2026 di Great Place to Work Italia premia 15 aziende per la qualità degli ambienti di lavoro. Tra queste figurano AbbVie, De Nora, Sapio Group, Chiesi e altre realtà legate alla chimica e ai materiali.



La qualità dell'ambiente di lavoro, la sicurezza e la capacità di valorizzare le competenze sono fattori sempre più importanti per l'industria italiana, soprattutto nei comparti caratterizzati da processi produttivi complessi e da una crescente domanda di personale specializzato. Un tema che interessa da vicino anche il settore chimico e farmaceutico, presente con diverse aziende nella classifica Best Workplaces for Blue Collar 2026, realizzata da Great Place to Work Italia. La graduatoria, elaborata sulla base delle opinioni di 4.704 operai impiegati nelle realtà manifatturiere e produttive italiane, individua le 15 aziende che si distinguono per la qualità dell'esperienza lavorativa nei reparti produttivi. Il 67 per cento delle organizzazioni premiate appartiene al settore manifatturiero, il 20 per cento al comparto biotecnologico e farmaceutico e il restante 13 per cento all'aerospaziale. A guidare la classifica, per il secondo anno consecutivo, è AbbVie, azienda biofarmaceutica con uno stabilimento produttivo a Campoverde di Aprilia, nel Lazio. Tra le altre realtà premiate figurano Chiesi e Laboratorio Farmaceutico SIT, insieme ad aziende attive in settori collegati alla chimica industriale, come De Nora, Sapio Group, ARD Raccanello e Sirmax. Una

presenza che testimonia l'attenzione riservata alla gestione delle risorse umane anche in comparti nei quali competenze tecniche, sicurezza e continuità produttiva rivestono un ruolo centrale. Nelle 15 aziende premiate, il Trust Index, indicatore del livello di fiducia dei lavoratori, raggiunge il 69 per cento, tre punti in più rispetto al 2025 e 19 punti sopra il valore medio del campione di confronto. Particolarmente significativo è il dato relativo alla sicurezza: l'83 per cento degli operai considera fisicamente sicuro il proprio ambiente di lavoro, contro il 67 per cento rilevato nelle altre realtà analizzate. Il 72 per cento esprime inoltre un giudizio positivo sulla qualità delle strutture aziendali. Emergono risultati interessanti anche sul coinvolgimento del personale. Il 64 per cento degli operai delle aziende premiate ritiene che i responsabili ascoltino e prendano in considerazione suggerimenti e idee, mentre il 59 per cento dichiara di essere coinvolto nelle decisioni che riguardano il proprio lavoro. "La difficoltà nel trovare manodopera qualificata sta imponendo alle aziende produttive un cambio di prospettiva. Non basta più attrarre le persone, bisogna creare le condizioni perché scelgano di restare", ha dichiarato Beniamino Bedusa, presidente di Great Place to Work Italia.

greatplacetowork.it

COOL-FIT

La soluzione preisolata per un raffreddamento
più efficiente

Con il sistema di tubazioni preisolate GF, la storica Maison Champagne
Bijotat ottimizza la distribuzione del freddo, riduce le dispersioni
energetiche e supporta una produzione di qualità superiore.



Energia dal sole e dal moto ondoso: nuovo pontile all'Isola del Giglio

Un progetto sviluppato da Seares insieme al Comune dell'Isola del Giglio, con il contributo tecnologico di New Time, integra una pavimentazione fotovoltaica calpestabile e sistemi di recupero energetico dal moto ondoso.



La transizione energetica passa anche attraverso lo sviluppo di infrastrutture capaci di produrre energia sfruttando superfici e risorse già disponibili. Un esempio arriva dall'Isola del Giglio, dove è stata realizzata e collaudata una piattaforma marina galleggiante che combina la produzione di energia fotovoltaica con il recupero dell'energia generata dal moto ondoso. Il progetto pilota, ideato e sviluppato dalla società toscana Seares insieme al Comune dell'Isola del Giglio, è il risultato di oltre quattro anni di ricerca, progettazione e sperimentazione. Per la componente solare è stata coinvolta New Time, azienda di Forlì specializzata nello sviluppo di soluzioni fotovoltaiche integrate, che ha fornito la pavimentazione calpestabile e le competenze necessarie all'integrazione elettrica del sistema. L'obiettivo è trasformare un'infrastruttura tradizionalmente destinata al passaggio e all'ormeggio delle imbarcazioni in un sistema in grado di generare elettricità, mantenendo le proprie funzioni operative. La piattaforma integra infatti due tecnologie complementari: una pavimentazione fotovoltaica che sfrutta l'irraggiamento solare e quattro dispositivi idraulici Seadamp FX da 300 Watt ciascuno, sviluppati da Sea-

res per stabilizzare i sistemi di ormeggio e recuperare parte dell'energia prodotta dalle oscillazioni marine. La potenza complessiva stimata dell'impianto è di 5,2 kW. Secondo i dati comunicati dalle aziende, i dispositivi idraulici possono ridurre le oscillazioni del pontile fino al 90 per cento, contribuendo contemporaneamente alla produzione elettrica. L'integrazione delle due fonti permette inoltre di sfruttare l'energia solare durante il giorno e il movimento del mare anche nelle ore notturne. L'elettricità prodotta è destinata ad alimentare i servizi di banchina e a ricaricare le batterie delle imbarcazioni all'ormeggio, con la possibilità di ridurre il ricorso a fonti energetiche tradizionali e le emissioni locali associate. "Il progetto dimostra come il moto ondoso rappresenti una risorsa energetica complementare alla radiazione solare", ha dichiarato Paolo Cimatti, amministratore unico di New Time, sottolineando l'importanza della ricerca applicata per aumentare la quantità di energia producibile a parità di superficie occupata. Anche per Seares l'iniziativa costituisce un passaggio significativo nello sviluppo di nuove applicazioni per le infrastrutture marittime. "Abbiamo ideato e sviluppato l'iniziativa con l'obiettivo di trasformare un pontile tradizionale in un'infrastruttura più stabile, intelligente e capace di produrre energia rinnovabile", ha spiegato Giorgio Cucè, CEO dell'azienda.

newtimegroup.it
seares.it



**Avete standard
estremamente elevati?
Siamo sicuramente
in grado di soddisfarli!**



La sicurezza è prioritaria nell'industria chimica, esattamente come la scelta della tecnica di misura di livello e pressione adeguata. Una cosa è certa: i nostri sensori sono concepiti per affrontare e vincere anche le sfide più difficili. Si contraddistinguono per l'affidabilità, la precisione e le innumerevoli possibilità di adeguarsi perfettamente alle specifiche esigenze applicative.

Tutto è possibile – con VEGA.

Otto imprese su dieci **investono** nel **green**, ma la circolarità rallenta

È corsa alle certificazioni ambientali (60% degli investimenti green) sotto la spinta delle Direttive UE, tra cui quella su ECGT - Empowering Consumers for the Green Transition.

Il green non è più una voce accessoria nei piani delle imprese italiane. È diventato una componente delle strategie industriali, con effetti sempre più concreti su costi, efficienza, accesso al credito e competitività. A dirlo è la quinta edizione dell'Osservatorio Clean Technology 2026, realizzato da Eumetra per Haiki+ e Circularity su un campione di 400 piccole, medie e grandi imprese italiane.

A spingere questa trasformazione sono soprattutto il caro energia, l'instabilità geopolitica, l'evoluzione normativa e criteri più stringenti nell'accesso ai finanziamenti. La sostenibilità viene così valutata sempre meno come scelta d'immagine e sempre più per la sua capacità di incidere sui processi produttivi e generare ritorni economici misurabili.

“La sostenibilità non viene più affrontata come un elemento accessorio, ma come parte integrante delle strategie industriali”, ha dichiarato Maria Alessandra Gallone, presidente di Ispra, sottolineando anche la necessità di poter contare su dati affidabili, criteri condivisi e strumenti di misurazione in grado di dare sostanza



agli investimenti ambientali e limitare il ricorso a comunicazioni green prive di evidenze.

Raddoppiano le medie e grandi imprese

Nel 2026 la sostenibilità entra con maggiore decisione nella pianificazione industriale delle imprese italiane. Il 63% delle medie e grandi aziende dispone oggi di un piano con obiettivi strategici di medio-lungo periodo sul fronte ambientale, quasi il doppio rispetto al 35% rilevato nel 2025, mentre nel 57% delle grandi imprese è presente una funzione interna specificamente dedicata alla gestione delle tematiche green. Parallelamente cresce anche la propensione a investire: il 79% delle aziende ha realizzato almeno un intervento in sostenibilità nel corso dell'anno. A guidare le scelte sono però soprattutto esigenze molto concrete, legate al contenimento dei costi e alla sicurezza energetica. Il 76% del campione ha infatti investito in efficienza energetica, contro il 65% del 2025, e sette imprese su dieci hanno installato impianti fotovoltaici. Non sorprende quindi che il 78% consideri le fonti rinnovabili un fattore chiave per la competitività e per una maggiore indipendenza energetica.

Il paradosso del green: costa meno inquinare che riciclare

Mentre sale la quota di imprese che considera la tutela dell'ambiente (67% versus 52% del 2025) e la riduzione dei rifiuti (65% versus 58% del 2025) una priorità assoluta per il Paese, l'urgenza economica ha fatto passare in secondo piano la riduzione della CO2 (dal 26% al 15%) e ha causato una contrazione degli investimenti complessivi in economia circolare, scesi dal 27% dello scorso anno al 14%.

Ciononostante chi continua a investire in economia circolare lo fa in modo strutturato, con un'ottica di medio-lungo periodo e interventi che per 6 aziende su 10 richiedono un re-design dei



processi produttivi. Il focus resta sul riciclo di scarti e sfridi di produzione per praticamente tutte le imprese intervistate (96%), sul monitoraggio dei rifiuti (per 9 imprese su 10) e sull'approvvigionamento di materiali riciclati (8 imprese su 10).

La barriera principale rimane il costo economico: per l'86% delle imprese i materiali riciclati comportano costi più elevati rispetto alle materie prime vergini tradizionali (come la plastica).

Corsa alle certificazioni

Tra le aziende che investono nel green cresce in modo significativo il ricorso alle certificazioni ambientali (60% contro il 41% del 2025). L'aumento riflette un contesto normativo europeo sempre



più orientato alla trasparenza e alla verificabilità delle performance ambientali. In questa direzione si inserisce anche il D.lgs. 30/2026, in vigore dal 27 settembre, che recepisce la Direttiva (UE) 2024/825 e introduce regole più rigorose sulle comunicazioni ambientali rivolte ai consumatori, limitando l'utilizzo di dichiarazioni ambientali generiche quando non supportate da evidenze verificabili, certificazioni di terze parti o sistemi di riconoscimento ufficialmente riconosciuti.

Redditività

Gli investimenti green si dimostrano redditizi: il 67% delle aziende ha già pienamente raggiunto i vantaggi economici attesi dal proprio impegno, un balzo di ben +12 punti percentuali rispetto al 2025. Tali benefici si traducono in un risparmio concreto in termini di efficienza operativa (che per il 64% delle imprese si attesta tra l'1% e il 5% del fatturato annuo) e in un sensibile miglioramento della redditività generale (indicata dal 38% del campione, +4 punti percentuali).

Cresce in parallelo l'importanza strategica della finanza sostenibile: per 3 imprese su 10 l'impegno green ha determinato un migliore accesso al credito (+9 punti percentuali rispetto al 2025), in particolare tramite l'accesso a finanziamenti dedicati (18%). Questo dato sembra spiegare il nuovo e forte coinvolgimento della funzione Amministrazione aziendale (che sale al 33% di coinvolgimento diretto, +14 punti percentuali rispetto al 2025) nella gestione e rendicontazione dei dati ESG.

Cautela sul futuro

Resta però una certa prudenza sulle prospettive: il 51% delle imprese prevede possibili riduzioni o ritardi negli investimenti green nel prossimo biennio, soprattutto per effetto dell'instabilità

HAIKI+

Haiki+ è una holding quotata su Euronext Growth Milan, attiva nei settori dell'ambiente e dell'economia circolare. Attraverso cinque divisioni opera nella gestione, nel trattamento, nel recupero e nel riciclo dei rifiuti, con l'obiettivo di valorizzare differenti tipologie di scarto e reimmettere materiali recuperati nei cicli produttivi. Il gruppo riunisce aziende con competenze complementari e una rete di impianti dedicati alle diverse fasi della gestione dei materiali.

economica internazionale.

“I dati certificano la fine della fase dell'entusiasmo green e l'inizio di quella che possiamo definire la sostenibilità del ‘solido realismo’”, commenta Giovanni Rosti, amministratore delegato di Haiki+. “Le aziende non investono per l'immagine, ma per ridurre i costi operativi e rispondere ai requisiti sempre più stringenti di banche e normative europee”.

“Sebbene il caro bollette abbia temporaneamente frenato la diffusione dell'economia circolare in favore dell'efficientamento energetico, le imprese che continuano a fare circolarità lo fanno con progetti strutturati e di medio-lungo periodo”, aggiunge Camilla Colucci, founder e CEO di Circularity. “La sfida è trasformare i vincoli operativi e normativi in valore, pulito e certificato”.

haikiplus.it
circularity.com

CIRCULARITY

Fondata nel 2018 e guidata da Camilla Colucci, Circularity è una Società Benefit specializzata in sostenibilità ed economia circolare. La società affianca le imprese attraverso attività di consulenza tecnico-strategica, formazione e strumenti per la misurazione delle performance ambientali. Ha inoltre sviluppato una piattaforma di simbiosi industriale che mette in rete aziende e operatori per favorire il recupero e il riutilizzo di scarti e materiali nei processi produttivi.

Dall'intelligenza artificiale alla cosmetica del futuro: Fater ospita la School of Formulation

Circa 60 partecipanti tra dottorandi e professionisti dell'industria a livello internazionale riuniti per tre giorni al Campus di Pescara per esplorare le nuove frontiere della scienza delle formulazioni.



L'intelligenza artificiale sta cambiando il modo di progettare prodotti, accelerando la ricerca e aprendo nuove opportunità in settori che spaziano dalla cosmetica alla detergenza. È da questa trasformazione che prende l'avvio la quinta edizione della School of Formulation, l'appuntamento dedicato alla scienza delle formulazioni che si tiene presso il Campus di Fater dal 14 al 17 settembre, riunendo circa 60 partecipanti tra dottorandi e rappresentanti del mondo industriale provenienti da tutto il mondo.

Ospitata da Fater, joint venture paritetica tra Angelini Industries e Procter & Gamble, leader nel mercato italiano dei prodotti assorbenti per la persona e dei prodotti per la cura della casa e della persona, la School of Formulation si conferma un importante momento di incontro tra ricerca accademica e industria, offrendo ai partecipanti una panoramica sulle evoluzioni più avanzate del settore e sulle competenze che guideranno l'innovazione nei prossimi anni.

Le novità del 2026

Tra le principali novità dell'edizione 2026 spicca la presenza di contenuti dedicati all'intelligenza artificiale applicata alle formulazioni. Grazie ai più recenti strumenti di AI, è oggi possibile analizzare rapidamente grandi quantità di dati e individuare combinazioni e correlazioni non immediatamente visibili tra ingredienti, proprietà e performance dei prodotti, supportando il lavoro dei formulatori nella progettazione e nell'ottimizzazione di nuove soluzioni. L'utilizzo di questi strumenti contribuisce inoltre a ridurre il numero di sperimentazioni necessarie, migliorando l'efficienza dei processi di ricerca e sviluppo e contenendone i costi.

Sebbene l'applicazione dell'intelligenza artificiale alle formulazioni non rappresenti una novità assoluta nel settore, la continua evoluzione dei software e degli approcci metodologici sta ampliando significativamente il potenziale di queste tecnologie. La School of Formulation offrirà quindi ai partecipanti, in particolare ai profili più junior, l'opportunità di comprendere le potenzialità di questi strumenti e le prospettive future del loro impiego.

“Siamo lieti di aprire nuovamente le porte del nostro Campus alla School of Formulation e accogliere le migliori menti nel campo della formulazione” ha dichiarato Stefano Resta, Head of Home & Personal Care Technology Upstream and Open Innovation di Fater. “In Fater crediamo fortemente nel valore della ricerca e nello sviluppo di soluzioni innovative capaci di migliorare la vita delle persone. L'innovazione nasce anche dall'incontro tra prospettive diverse, per questo ospitare la School of Formulation ci consente di rafforzare il dialogo con Università, ricerca e industria, per affrontare insieme le sfide che stanno trasformando il settore. Dall'intelligenza artificiale alle nuove frontiere della cosmetica, vogliamo offrire ai giovani ricercatori l'opportunità di confrontarsi con esperti internazionali e contribuire alla costruzione delle competenze che guideranno l'innovazione di domani.”

Un dialogo tra ricerca e industria

La School of Formulation rappresenta un'occasione unica di dialogo tra ricerca e industria, favorendo la condivisione di conoscenze e il confronto tra competenze provenienti da discipline diverse. Un appuntamento che negli anni ha saputo crescere, coinvolgendo un numero sempre maggiore di partecipanti e aggiornando costantemente i propri contenuti in linea con le evoluzioni del settore, confermandosi come un'iniziativa concreta e di valore per il mondo accademico e industriale.

Tra gli speaker, figurano studiosi e professionisti provenienti da istituzioni di eccellenza quali University of Birmingham, University of York, Sorbonne Université, Università Federico II di Napoli, Università di Bari, Università di Trieste, Università di Lille, oltre a rappresentanti di aziende innovative. Quest'anno l'iniziativa amplia ulteriormente il proprio raggio d'azione coinvolgendo un numero crescente di esponenti del mondo industriale e di realtà appartenenti a differenti settori. Una scelta che riflette l'evoluzione della scienza delle formulazioni e il suo impatto trasversale su numerosi comparti produttivi.

secnewgate.it

H₂O

ACCADUEO

L'unica fiera internazionale di riferimento in Italia, dedicata esclusivamente al settore idrico civile e industriale, torna per la 19° edizione in Puglia.

I temi:

- Trattamento e riuso delle acque
- Depurazione
- Desalinizzazione
- Digitalizzazione
- Riduzione delle perdite
- Sostenibilità delle risorse idriche
- Aggiornamenti normativi e tecnici

26-27 | 11 | 2026

Nuova Fiera del Levante, Bari

www.accadueo.com



Un evento di



Promosso da



Segreteria Organizzativa



Main Media Partner



Valvitalia rafforza la presenza in Cina con un nuovo stabilimento produttivo

Il Gruppo celebra vent'anni di attività nel Paese e investe oltre 10 milioni di euro nella realizzazione del nuovo sito industriale di Wujiang, destinato a diventare l'hub produttivo per il mercato asiatico.

Valvitalia celebra vent'anni di presenza in Cina avviando una nuova fase del proprio sviluppo industriale nel Paese. In occasione dell'anniversario, il Gruppo ha infatti posato la prima pietra del nuovo stabilimento di Wujiang, nella provincia di Jiangsu, destinato a diventare il principale polo produttivo dell'azienda sul mercato cinese.

Il nuovo impianto sorgerà a circa quattro chilometri dall'attuale sede di Suzhou e si estenderà su una superficie di oltre 16.000 metri quadrati. L'investimento, superiore ai 10 milioni di euro, consentirà di concentrare in un unico sito tutte le attività del Gruppo in Cina. Il completamento dei lavori è previsto nel secondo semestre del 2027.

Progettato secondo elevati standard di sicurezza e performance, il nuovo stabilimento ospiterà attività di ingegneria, assemblaggio, saldatura, cladding e collaudo di valvole destinate principalmente al settore energetico. La struttura integrerà competenze italiane e cinesi in un modello produttivo orientato all'innovazione e all'eccellenza industriale, con una capacità occupazionale prevista di

oltre 120 addetti.

“Vent'anni fa siamo stati tra i primi operatori del settore a investire in un mercato dalle grandi potenzialità come quello cinese”, ha dichiarato Salvatore Ruggeri, presidente di Valvitalia. “La posa della prima pietra del nuovo stabilimento rappresenta il simbolo della fiducia che continuiamo a riporre nel Paese e della volontà di consolidare un percorso di crescita di lungo periodo”.

Anche per l'amministratore delegato Andrea Forzi il nuovo plant rappresenta un tassello strategico del piano di sviluppo industriale del Gruppo: l'investimento permetterà di incrementare la capacità produttiva, migliorare l'efficienza operativa e rafforzare la vicinanza ai clienti e ai principali EPC contractor attivi nella regione, supportando la crescita nei mercati asiatici.

Il Gruppo Valvitalia opera oggi con otto stabilimenti, di cui cinque in Italia e tre all'estero (Cina, Regno Unito e Canada), distribuisce i propri prodotti in 115 Paesi e ha chiuso il 2025 con ricavi pari a 217,5 milioni di euro.

valvitalia.com



Oltre i Confini della Sala Controllo

Mobile Operator Panel IS-MOP1x.1

HMI mobile per zone Ex: decisioni tempestive ed efficaci direttamente in campo

- › Operatività continua e sicura in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX/IECEx)
- › Esperienza HMI completa direttamente sul campo, non solo in sala controllo
- › Connettività flessibile wired e wireless per un'infrastruttura edge ultra resiliente
- › Compatibile con i tablet Android™ IS940.x e Windows® IS945.x grazie al sistema di docking certificato ATEX

Maggiori
informazioni



Boehringer Ingelheim punta su osapiens

osapiens HUB consentirà di adottare un modello operativo comune armonizzando i processi tra i diversi siti produttivi.

Boehringer Ingelheim punta sulla piattaforma osapiens HUB for Maintenance per supportare i team di manutenzione nella gestione delle attività critiche nei propri siti produttivi, dalla pianificazione all'esecuzione, fino alla documentazione degli interventi. L'azienda, tra i principali player farmaceutiche al mondo, conta oltre 54mila dipendenti attivi nei settori della salute umana e animale e opera attraverso una rete produttiva internazionale. In questo contesto, caratterizzato da processi complessi e da standard particolarmente elevati, osapiens HUB (integrato con SAP S/4HANA, il backbone digitale dell'azienda) consentirà di adottare un modello operativo comune armonizzando i processi tra i diversi siti produttivi. La soluzione permetterà a pianificatori, tecnici e team di stabilimento di lavorare su dati condivisi relativi ad attività, asset e interventi, migliorando il coordinamento e la tracciabilità dei processi di manutenzione. Dopo il completamento della validazione GxP e dell'integrazione con SAP S/4HANA, il primo sito produttivo in Spagna è già operativo. La soluzione sarà implementata progressivamente nella rete produttiva globale di Boehringer Ingelheim e

nei sistemi collegati, nell'ambito di un programma pluriennale.

Una piattaforma unica per gestire l'intero ciclo della manutenzione

Pensata per un utilizzo mobile-first, la piattaforma offre ai team di manutenzione una soluzione intuitiva per gestire l'intero ciclo delle attività: dalla pianificazione al coordinamento, dall'esecuzione fino alla chiusura degli interventi. "I tecnici possono accedere alle informazioni di cui hanno bisogno direttamente nel punto in cui svolgono l'attività, mentre pianificatori e team di stabilimento hanno una visione più chiara dell'avanzamento e del completamento dei lavori", ha dichiarato Natalia Perez, Sr. Principal System Analyst e Project Manager per l'implementazione di osapiens HUB in Boehringer Ingelheim. "Integrando pianificazione, esecuzione e documentazione in un unico flusso di lavoro connesso, Boehringer Ingelheim punta ad aumentare l'efficienza dei processi, ridurre il carico amministrativo, migliorare la qualità e la disponibilità dei dati di manutenzione e contribuire a una gestione sicura e affidabile degli impianti".





Integrazione con SAP S/4HANA e validazione GxP

Attraverso osapiens HUB for Maintenance, i team possono accedere a ordini di manutenzione, informazioni sugli asset tecnici, componenti, procedure e istruzioni operative. Le conferme di lavoro, la registrazione dei tempi, il consumo di parti di ricambio, i risultati delle ispezioni e la documentazione di supporto vengono raccolti direttamente sul campo e trasferiti ai sistemi centrali di riferimento. L'implementazione validata include controlli e funzionalità pensati per supportare i requisiti applicabili del 21 CFR Part 11, tra cui registrazioni elettroniche tracciabili, audit trail e firme elettroniche.

Il progetto pilota nei siti produttivi spagnoli ha permesso di testare con successo la soluzione nelle attività operative quotidiane. Sulla base di questi risultati, Boehringer Ingelheim e osapiens estenderanno ora osapiens HUB for Maintenance ai siti produttivi del Gruppo nel mondo. La piattaforma combina processi di manutenzione standardizzati, basati sulle best practice, con la flessibilità necessaria per rispondere alle esigenze operative, tecniche e regolatorie dei singoli siti.

“Il nostro obiettivo è rendere le attività di manutenzione più semplici da eseguire, più uniformi e pienamente tracciabili in tutta la nostra rete produttiva”, ha dichiarato la Dr.ssa Lucia Crespo Campo, Head of IT Operations & Laboratories – Engineering Operations di Boehringer Ingelheim. “Con osapiens, i nostri team possono accedere rapidamente alle informazioni corrette e completare il proprio lavoro in modo intuitivo, senza rinunciare ai controlli necessari in un ambiente produttivo regolamentato. L'avvio del sito in Spagna rappresenta una base solida per le prossime implementazioni”.

Una soluzione pensata per ambienti produttivi regolamentati

osapiens HUB for Maintenance supporta i team di manutenzione ovunque si svolgano le attività, incluse le aree produttive controllate e gli ambienti con connettività limitata. Grazie a un'architettura configurabile, la piattaforma consente di adottare processi globali comuni, adattandosi al tempo stesso ai requisiti operativi locali.

“I team di manutenzione devono potersi concentrare sulla continuità e sull'affidabilità della produzione, senza perdere tempo tra sistemi non integrati o nella ricerca delle informazioni necessarie”, ha dichiarato Daniel Schwarz, Co-Founder di osapiens AssetOps GmbH. “Insieme a Boehringer Ingelheim abbiamo riunito workflow operativi, integrazione con SAP e controlli validati in un'unica piattaforma scalabile. Il successo dell'implementazione in Spagna conferma la validità del modello e pone le basi per un'estensione più ampia”.

osapiens

L'osapiens HUB, una piattaforma hyperscaler multi-tenant progettata per favorire la collaborazione tra aziende e l'automazione basata sull'intelligenza artificiale, integra oltre 25 soluzioni suddivise in due categorie: trasparenza, che permette alle aziende di rendicontare dati finanziari e non finanziari, gestire le catene di fornitura, mitigare rischi di ogni tipo (inclusi quelli informatici, commerciali e geopolitici) e garantire la conformità alle normative su prodotti, reporting e supply chain; efficienza, grazie a soluzioni che consentono una collaborazione con i fornitori basata sull'AI e supportano processi di manutenzione, assistenza e distribuzione per migliorare le prestazioni operative e rafforzare la competitività.

boehringer-ingelheim.com

YouRban: il primo impianto itinerante per il trattamento dei rifiuti compositi

Il truck ideato dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano è una fabbrica mobile che porta il trattamento dei materiali compositi on-site ai grandi eventi, alle aziende e in zone remote.



Portare il riciclo avanzato dei materiali compositi e la transizione ecologica direttamente dove si generano i rifiuti, accorciando le distanze tra ricerca scientifica, tessuto industriale e cittadini: è l'obiettivo di YouRban, progetto europeo coordinato dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano, che si è appena concluso. Il cuore tecnologico del progetto è un impianto truck mobile e itinerante progettato e implementato per il trattamento e il riprocessamento on-site dei materiali compositi a fine vita, e in particolare per la vetroresina. Si tratta di un materiale molto versatile: è usato per gli sci, le racchette da tennis, alcune componenti automotive, pale eoliche e materiali da costruzione.

Il progetto ha coinvolto sette partner tra Italia, Spagna, Austria e Lituania, ed è stato finanziato dall'Unione Europea all'interno del programma New European Bauhaus (NEB). Nello specifico, il truck è stato sviluppato in collaborazione con la start-up Fibereuse Tech e lo studio Origoni&Steiner, secondo un modello modulare e scalabile: questo lo rende replicabile e customizzabile in base alle specifiche esigenze dei distretti industriali o delle diverse tipologie di materiali da trattare.

“Il vero punto di forza di YouRban è stato dimostrare che

l'innovazione tecnologica può e deve uscire dai laboratori per incontrare le persone e i territori. Vedere dal vivo la trasformazione di scarti in nuovi prodotti ha permesso ai cittadini di toccare con mano il valore dell'economia circolare”, spiega Marcello Colledani, docente del Dipartimento di Meccanica e responsabile del progetto YouRban.

Con la chiusura della fase di sperimentazione, infatti, si aprono ora gli scenari pratici futuri più promettenti per questa nuova tecnologia. Tra le applicazioni principali, oltre a quella di sensibilizzazione dei cittadini attraverso la partecipazione e lo sviluppo di eventi sul territorio, c'è l'erogazione di servizi on-demand per le aziende: il truck infatti può spostarsi nei diversi distretti produttivi per trattare gli scarti di produzione direttamente in loco, azzerando i costi di trasporto dei rifiuti. “Un altro scenario di grande rilievo è la gestione dei grandi eventi, come la Fiera dell'Artigianato o la Design Week, vere e proprie istituzioni del territorio milanese dove la forte concentrazione di allestimenti temporanei richiede soluzioni di trattamento e trasformazione dei residui rapide e virtuose”, aggiunge Colledani. Infine, la flessibilità del mezzo consente di gestire la logistica in zone remote e difficilmente raggiungibili, portando il riciclo direttamente sul posto: può essere usato nei parchi eolici, per esempio, facilitando il trattamento



delle pale delle turbine giunte a fine vita. YouRban nasce anche con una forte missione di partecipazione e consapevolezza pubblica: l'impianto è infatti trasparente, e attraverso una finestra rettangolare mostra visivamente ai cittadini il valore concreto della circolarità grazie a delle finestre che permettono di vedere l'impianto in funzione nonostante sia in un container chiuso. Il progetto YouRban ha validato le proprie tecnologie sul campo con due importanti tappe pubbliche a Milano e Barcellona e una terza, in forma ridotta, a Vienna. In queste occasioni, è stato coinvolto anche il Dipartimento di

Design del Politecnico di Milano: «Il nostro ruolo è stato quello di supportare la creatività dello sviluppo progettuale dei designer e artisti selezionati attraverso delle open call» spiega Stefano Maffei, docente del Dipartimento di Design. I designer internazionali hanno trasformato i materiali compositi riciclati dall'impianto mobile in prototipi funzionali di arredo urbano e oggettistica, dimostrando concretamente la fattibilità tecnica ed estetica dell'economia circolare.

polimi.it



Due auto, 24 ore di gara e 528 giri: Team Sonnenwagen e Covestro protagonisti a Zolder

Quinto e sesto posto per Æthon e Adelie all'iLumen European Solar Challenge 2026. La competizione diventa anche un banco di prova per materiali e soluzioni sviluppati insieme a Covestro.

Ventiquattro ore di gara, due vetture solari al traguardo e un patrimonio di dati ed esperienza da trasformare in nuove soluzioni. Il Team Sonnenwagen Aachen ha concluso con successo l'iLumen European Solar Challenge 2026 sul Circuit Zolder, in Belgio, portando Sonnenwagen Æthon al quinto posto e Sonnenwagen Adelie al sesto. Insieme, le due vetture hanno completato 528 giri: Adelie aveva iniziato il weekend conquistando la pole position con il giro più veloce in qualifica, mentre Æthon era partita dalla quinta posizione. Alla competizione hanno preso parte 26 vetture solari di 22 team provenienti da 15 Paesi.

Dalla pista allo sviluppo di nuove soluzioni

Per Covestro, principale sponsor e partner tecnologico del Team Sonnenwagen, competizioni come l'European Solar Challenge rappresentano molto più di un appuntamento sportivo. È un ambiente reale in cui materiali, componenti e soluzioni possono essere messi alla prova in condizioni estreme. È proprio questo approccio a caratterizzare la collaborazione tra Covestro e il Team Sonnenwagen Aachen. Covestro sostiene il team dalla sua fondazione, nel 2017, ed è principale sponsor e partner tecnologico dal 2018. Nella primavera del 2026 la partnership è stata rinnovata per altri due anni. La collaborazione va oltre il sostegno finanziario: gli ingegneri del team e gli esperti di Covestro lavorano insieme sulle esigenze tecniche della vettura, valutano diversi materiali, ne analizzano il comportamento e

utilizzano quanto appreso durante test e gare per perfezionare le soluzioni.

Più di dieci materiali Covestro a bordo di Æthon

L'attuale Sonnenwagen Æthon mostra concretamente il risultato di questa collaborazione. La vettura integra oltre dieci materiali Covestro, selezionati per rispondere a esigenze che vanno dalla leggerezza alla gestione termica, fino alla protezione e all'affidabilità dei componenti. Tra questi figurano materie prime per schiume contenenti componenti attribuiti da riciclo chimico, utilizzate nel sedile del pilota; Vulkollan® a bilancio di massa*, impiegato come elemento di ammortizzazione tra batteria e carrozzeria; e il polycarbonato termicamente conduttivo Makrolon® TC, utilizzato nei supporti delle batterie. La pista diventa così un vero laboratorio in movimento: ogni chilometro percorso permette di raccogliere informazioni utili per comprendere come materiali e soluzioni si comportano in condizioni reali e come possono essere ulteriormente ottimizzati.

Prossima destinazione: Australia 2027

Con Zolder alle spalle, lo sguardo è già rivolto alla prossima sfida: le conoscenze raccolte durante l'iLumen European Solar Challenge contribuiranno allo sviluppo della prossima generazione di vetture del Team Sonnenwagen Aachen, che punta a tornare in gara al Bridgestone World Solar Challenge in Australia nel 2027.

[covestro.com](https://www.covestro.com)





Vocus CI-TOF

Misurazione in tempo reale di tracce di composti organici e inorganici volatili nell'aria



Misure Real-time - Segnalazione immediata delle concentrazioni di composti organici e inorganici volatili (VOC e VIC)



Reattori intercambiabili - Aumenta la gamma e la diversità dei composti rilevabili intercambiando i reattori PTR (Spettrometria di massa con reazione di trasferimento di protoni) e Aim



Interfaccia di ingrandimento - Trasferire gli ioni dal reattore Vocus all'analizzatore TOF con la massima efficienza possibile per una migliore sensibilità



Separazione ad alta risoluzione - Isobare separate per consentire un'analisi sicura e affidabile di miscele complesse



Commutazione ionica rapida del reagente - La commutazione degli ioni dei reagenti consente il monitoraggio in tempo reale utilizzando diversi ioni dei reagenti con un singolo reattore. I tempi di commutazione sono 50-100 ms per Aim Reactor e fino a 10 s per PTR Reactor



Sorgente ionica del reagente VUV - Sorgente ionica luminosa, sicura e robusta per la generazione di una varietà di ioni reagenti utilizzati in Vocus Aim



Spettrometria di massa a mobilità ionica - Monitoraggio in tempo reale delle popolazioni di isomeri con spettrometria di massa a mobilità ionica

Innovativa gamma di spettrometri Vocus CI-TOF di ToFwerk per rispondere alle esigenze di ricercatori e industrie che necessitano di uno strumento performante dal design robusto e compatto per applicazioni sia in laboratorio sia laddove si trovi il campione.

Vocus CI-TOF campiona direttamente l'aria per caratterizzare e quantificare i composti organici e inorganici volatili (VOC e VIC) in miscele complesse, in tempo reale, senza separazione cromatografica. Le tecnologie di ionizzazione rendono possibile l'identificazione dei composti di interesse. Lo spettrometro è configurabile con due reattori di ionizzazione chimica intercambiabili: Vocus PTR e Vocus Aim.

MAGGIORI
INFO



TOFWERK

SRA
INSTRUMENTS
ANALYTICAL SOLUTIONS

www.srainstruments.it
tel. 0292143258

Quando il rifiuto diventa una risorsa

Il ruolo della preparazione del campione e della caratterizzazione dei materiali nell'economia circolare.



22

L'economia circolare ha modificato profondamente il modo in cui vengono gestiti materiali, rifiuti e risorse naturali. Se fino a pochi anni fa l'obiettivo principale era il corretto smaltimento, oggi – ci hanno spiegato in Anton Paar, azienda che sviluppa, produce e distribuisce strumenti di laboratorio ad alta precisione e sistemi di misura di processo e offre soluzioni di automazione e robotica – la sfida consiste nel recuperare valore da matrici sempre più eterogenee, trasformandole in nuove materie prime da reintrodurre nei cicli produttivi. “Questo cambiamento ha reso il laboratorio uno degli attori chiave dell'intera filiera.

Ogni decisione relativa al recupero, al trattamento o alla valorizzazione di un materiale si basa infatti su dati analitici affidabili. La determinazione di metalli pesanti, elementi in traccia, contaminanti organici e composti potenzialmente pericolosi rappresenta un passaggio imprescindibile per valutare la qualità del materiale e definirne la destinazione finale”, ci hanno spiegato dall'azienda.

Oggi, tuttavia, la sola analisi chimica non è più sufficiente. Per comprendere realmente il comportamento di una materia prima è necessario integrarne la composizione chimica con la caratterizzazione delle proprietà fisiche, strutturali, termiche e superficiali, ottenendo una visione completa del materiale lungo tutto il suo ciclo di vita.

Analizzare matrici sempre più complesse

I laboratori ambientali si confrontano quotidianamente con campioni estremamente eterogenei.

Terreni contaminati, fanghi di depurazione, rifiuti industriali, plastiche riciclate, RAEE, batterie esauste, biomasse, ceneri di combustione e catalizzatori esausti presentano caratteristiche chimico-fisiche molto diverse tra loro e richiedono protocolli di preparazione specifici.

“La crescente attenzione verso il recupero delle Critical Raw Materials (CRM) e delle batterie agli ioni di litio ha ulteriormente aumentato la necessità di eseguire analisi accurate su matrici particolarmente difficili da trattare. In questi scenari la qualità del dato dipende in larga misura dalla capacità di ottenere una digestione completa del campione prima delle successive analisi mediante ICP-OES, ICP-MS o spettrometria di assorbimento atomico”.

La preparazione del campione: il primo passo verso un dato affidabile

Sebbene l'attenzione sia spesso rivolta alle tecniche analitiche finali, è la preparazione del campione a determinare la qualità dell'intero processo. Una digestione incompleta può comportare sottostime degli elementi da determinare, mentre contaminazioni o perdite di analiti compromettono la rappresentatività del risultato.

“Per questo motivo i sistemi di digestione a microonde hanno progressivamente sostituito molte metodiche tradizionali. L'utilizzo di recipienti chiusi, unito al controllo automatico di pressione e temperatura, consente infatti di accelerare la dissoluzione delle matrici, limitare il rischio di contaminazione esterna e ridurre la perdita di elementi volatili, garantendo elevata riproducibilità anche su campioni particolarmente complessi”.

Dalla composizione chimica alla caratterizzazione completa del materiale

Una volta preparato correttamente il campione, il laboratorio dispone oggi di numerose tecnologie complementari che consentono di ottenere una caratterizzazione completa del materiale.

La spettroscopia FTIR e Raman, ad esempio, rappresentano uno strumento estremamente efficace per identificare rapidamente polimeri, contaminanti organici, residui di processo e materiali compositi. Grazie alla rapidità dell'analisi e alla minima preparazione richiesta, questa tecnica trova crescente applicazione nella classificazione dei materiali riciclati, nella verifica della purezza delle plastiche e nel controllo qualità delle materie prime seconde.

“Anche la tecnica di analisi termica, come DSC, sta assumendo un ruolo sempre più importante nell'economia circolare. Lo studio delle transizioni termiche, della stabilità dei materiali e della loro composizione permette infatti di valutarne l'idoneità al riutilizzo, ottimizzare i processi di recupero e supportare lo sviluppo di nuovi materiali sostenibili.

Per numerose matrici liquide provenienti dai processi industriali e di recupero risultano inoltre fondamentali le misure di densità e concentrazione, utili per monitorare solventi, estratti, soluzioni di processo e prodotti interme-

di, garantendo controlli rapidi e affidabili durante tutte le fasi della produzione.

Quando invece i materiali recuperati sono destinati ad applicazioni ad alto valore aggiunto, assume particolare importanza anche la caratterizzazione delle proprietà meccaniche superficiali. Tecniche di nano indentazione consentono infatti di valutare durezza, modulo elastico e prestazioni di rivestimenti e film sottili, fornendo informazioni indispensabili per verificare la qualità e la durabilità del materiale riciclato”.

Sicurezza, produttività e qualità del dato

Oltre agli aspetti puramente analitici, i laboratori devono oggi rispondere a esigenze sempre più stringenti in termini di sicurezza, produttività e tracciabilità.

L'aumento del numero di campioni da processare, la necessità di ridurre i tempi di risposta e l'attenzione verso la sicurezza degli operatori rendono fondamentale l'adozione di sistemi automatizzati.

Le moderne piattaforme di digestione a microonde permettono di processare contemporaneamente numerosi campioni attraverso metodi completamente programmabili, riducendo l'intervento dell'operatore e standardizzando ogni fase del processo.

“Il risultato – spiegano – è una significativa riduzione della variabilità operatore-dipendente, accompagnata da una maggiore riproducibilità delle analisi”.

Un approccio cross per affrontare la complessità

La preparazione del campione rappresenta soltanto il primo passaggio di un flusso analitico sempre più articolato. Per affrontare la crescente complessità delle matrici ambientali è infatti necessario integrare diverse tecnologie di misura, ottenendo informazioni complementari sulla composizione chimica, sulle proprietà fisiche e sul comportamento dei materiali.

In questo contesto un portfolio, con tecniche trasversali, permette di seguire l'intero percorso analitico: dalla digestione a microonde alle analisi elementari, dalla spettroscopia

Anton Paar: tecnologie per l'economia circolare

Anton Paar propone tecnologie per la preparazione del campione, l'analisi chimica e la caratterizzazione dei materiali, con soluzioni per digestione a microonde, ICP-OES, ICP-MS, AAS, spettroscopia FTIR e Raman, analisi termica, reologia, granulometria, densità e caratterizzazione superficiale.

Le applicazioni comprendono terreni e sedimenti, fanghi, plastiche riciclate, RAEE, batterie agli ioni di litio, biomasse, catalizzatori esausti, ceneri e materiali da costruzione.

L'offerta è completata dal servizio di assistenza tecnica, manutenzione, supporto applicativo e formazione.

pia FTIR all'analisi termica, dalla reologia alla caratterizzazione granulometrica, fino alla misura della densità, della concentrazione e delle proprietà meccaniche superficiali. La disponibilità di tecnologie integrate consente ai laboratori di ridurre la complessità gestionale, migliorare l'efficienza operativa e ottenere dati più completi e confrontabili lungo tutta la filiera del recupero.

Il laboratorio protagonista della transizione ecologica

L'efficienza dell'economia circolare dipende sempre più dalla qualità delle informazioni che accompagnano ogni materiale lungo il proprio ciclo di vita.

“Ogni campione correttamente preparato, ogni analisi accurata e ogni dato affidabile contribuiscono a trasformare un rifiuto in una nuova risorsa, supportando processi decisionali basati su evidenze scientifiche.

In questo percorso il valore non risiede esclusivamente nella singola tecnologia, ma nella capacità di integrare strumenti, competenze e assistenza specialistica”.

anton-paar.com



Etichettatura smart e meno sprechi: la scelta sostenibile di Sparckitchen

La tecnologia SATO consente al produttore olandese di automatizzare la gestione dei dati, migliorare la tracciabilità e mantenere un unico formato di confezione per tutti i prodotti.

La gestione automatizzata dei dati senza l'uso di un PC è stata una delle principali ragioni che hanno spinto Sparckitchen, produttore olandese di alimenti vegani per ristoranti e catene della distribuzione alimentare, a scegliere Sato. "L'obiettivo – hanno spiegato in Sato – era rendere più efficiente il processo di etichettatura, riducendo il rischio di errori, semplificando la gestione del magazzino e limitando gli sprechi. L'impiego della stampante intelligente FX3-LX e delle etichette linerless di SATO ha consentito all'azienda di migliorare la tracciabilità e mantenere un unico formato di confezione per tutti i prodotti".

Sparckitchen produce alimenti e ingredienti destinati ai settori healthcare ed hospitality con particolare attenzione all'utilizzo di prodotti vegetali o misti, ossia realizzati con una combinazione di ingredienti di origine animale e vegetale. Questa scelta permette di ridurre l'impatto ambientale e migliorare il valore nutrizionale degli alimenti. "La sostituzione parziale della carne bovina con componenti vegetali, come il grano, contribuisce infatti a diminuire le emissioni di CO2 legate agli allevamenti, riducendo i grassi saturi e aumentando al tempo stesso fibre e contenuto proteico", hanno spiegato.

L'azienda rifornisce oggi circa 1.000 ristoranti nei Paesi Bassi, oltre a distributori nazionali e piccoli grossisti. In precedenza, ogni scatola veniva etichettata con tre adesivi separati: uno per identificare il prodotto, uno per la data di scadenza e un terzo contenente l'elenco degli ingredienti. Lo sviluppo del business ha reso necessario adottare una soluzione automatica, flessibile e indipendente dal PC.

"In passato ogni scatola veniva etichettata con tre adesivi separati: uno che indicava il tipo di prodotto, uno per la data di scadenza e uno per la lista ingredienti. Il continuo passaggio da un rotolo all'altro e da un sistema all'altro rallentava il lavoro e aumentava il rischio di errori.



La soluzione proposta da Sato ha consentito la realizzazione di un'unica etichetta in grado di personalizzare la scatola in base al contenuto. La lunghezza delle etichette linerless, infatti, varia in funzione delle esigenze: è la stampante stessa a tagliarle in base alla quantità di informazioni da riportare o al tipo di scatola su cui devono essere applicate. Questo comporta numerosi vantaggi in termini di efficienza, poiché un'unica stampante è in grado di gestire etichette di formati diversi; di riduzione degli sprechi, grazie all'ottimizzazione dello spazio di stampa; e di sostenibilità ambientale, poiché le etichette linerless sono prive di supporto siliconato".

La stampante linerless FX3-LX è intelligente, compatta e dotata di interfaccia touchscreen in grado di gestire codici lotto, date di scadenza e liste complete degli ingredienti. I modelli di etichetta sono preimpostati e possono essere selezionati direttamente dalla stampante, senza necessità di collegamento a PC o altri dispositivi hardware. Che si tratti di singoli prodotti o di lotti, Sparckitchen può stampare con un singolo tocco tutte le informazioni necessarie per l'identificazione e la tracciabilità, riducendo gli sprechi e semplificando la gestione del magazzino.

"Il principale punto di forza di Sato, infatti, consiste nell'aver trasformato la stampante in un vero e proprio computer, capace di accedere autonomamente a un database contenente tutte le informazioni necessarie per identificare correttamente il prodotto. Alla base di questa tecnologia c'è AEP, la piattaforma software integrata che semplifica il processo di etichettatura".

sato-global.com





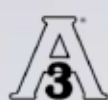
PNEUMAX



Food & Beverage solutions

Componenti idonei al contatto con alimenti e fluidi alimentari.

La gamma Pneumax dedicata al Food & Beverage comprende componenti per l'automazione progettati per rispondere a elevati requisiti applicativi. Soluzioni che coniugano igiene, affidabilità e continuità operativa, contribuendo a realizzare impianti efficienti e sicuri.



Serie SC **Raccordi in acciaio inox**

Connessioni affidabili, resistenti alla corrosione e ai lavaggi frequenti.



Serie FCM **Raccordi per contatto alimentare**

Conformi ai requisiti per il contatto con alimenti e fluidi alimentari. Qualità e sicurezza garantite da severi controlli.



Serie HD **Raccordi Hygienic Design**

Design che evita i ristagni e facilita la sanificazione. Protezione IP69K in acciaio inox AISI 316.



Serie MPVF **Valvole a sede inclinata**

In acciaio inox AISI 316, elevata portata e affidabilità anche con cicli operativi intensivi.

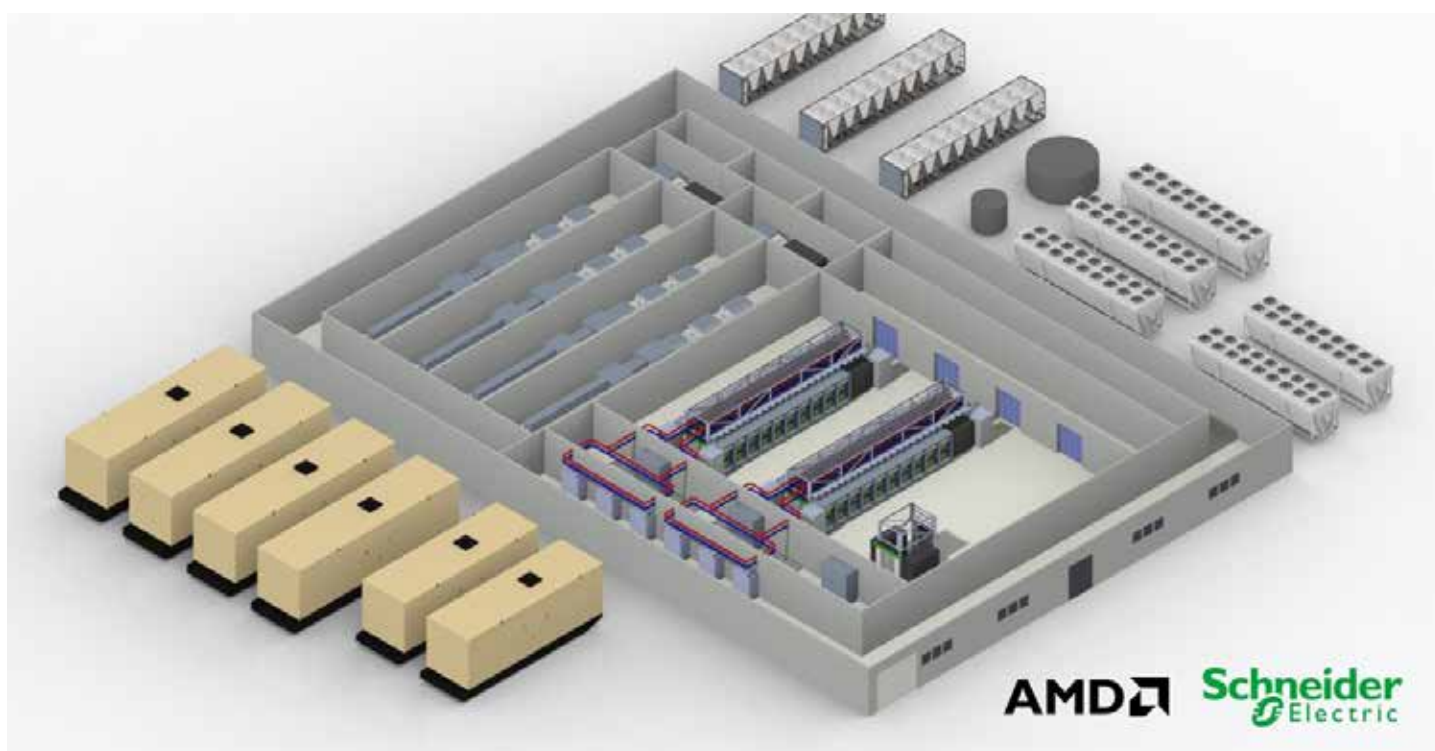


Italian Excellence

pneumaxspa.com

Schneider Electric e AMD insieme per accelerare le AI Factory

Il primo reference design sviluppato per la piattaforma AMD Helios integra calcolo, alimentazione, raffreddamento e infrastruttura digitale. La soluzione supporta rack fino a 246 kW e cluster modulari con un carico IT complessivo fino a 10,4 MW.



26

La crescita dell'intelligenza artificiale sta modificando profondamente anche la progettazione dei data center. L'aumento della potenza di calcolo richiesta, insieme alle maggiori densità energetiche e termiche, rende infatti necessario un approccio nel quale hardware, alimentazione, raffreddamento e sistemi di gestione digitale vengano sviluppati in modo coordinato. In questo scenario si inserisce la collaborazione tra Schneider Electric e AMD, che hanno annunciato il primo reference design sviluppato e validato congiuntamente per AMD Helios, la nuova soluzione rack-scale destinata alle applicazioni di intelligenza artificiale ad alta densità. L'obiettivo è fornire a progettisti e operatori un modello già collaudato, capace di semplificare e accelerare la realizzazione delle cosiddette AI Factory, riducendo al tempo stesso i rischi di integrazione e la complessità delle installazioni.

Il progetto rappresenta la prima tappa della collaborazione tra le due aziende e combina la piattaforma di calcolo di AMD con le competenze di Schneider Electric nella gestione dell'energia, nel raffreddamento e nelle infrastrutture digitali per data center.

Un modello integrato per l'AI ad alta densità

AMD Helios integra GPU AMD Instinct MI455X, processori AMD EPYC di sesta generazione, schede di rete AMD Pensando Vulcano e l'ecosistema software aperto ROCm. La piattaforma è stata progettata per sostenere carichi di lavoro AI sempre più complessi, aumentando la potenza di calcolo, la capacità di memoria e la larghezza di banda delle interconnessioni.

Il reference design definisce invece l'architettura fisica necessaria per sostenere queste prestazioni, intervenendo su quattro aree principali: alimentazione, raffreddamento, configurazione dello spazio IT e software per la gestione del ciclo di vita dell'infrastruttura.

La soluzione può supportare ambienti multi-cluster modulari fino a 10,4 MW di carico IT nelle installazioni di nuova realizzazione e rack con una densità di potenza fino a 246 kW. Il modello può inoltre essere applicato sia alla costruzione di nuove AI Factory sia agli interventi di retrofit destinati ad aumentare la densità degli impianti esistenti.

“Le aziende hanno bisogno di reference design completi

Schneider Electric

Schneider Electric è un gruppo industriale francese specializzato nella gestione dell'energia, nell'automazione e nella digitalizzazione dei processi. Fondato nel 1836 e con sede a Rueil-Malmaison, in Francia, opera a livello internazionale sviluppando tecnologie e soluzioni per l'industria, gli edifici, le infrastrutture e i data center. Il portafoglio comprende sistemi di distribuzione elettrica, automazione industriale, software per il monitoraggio e la gestione energetica, tecnologie di raffreddamento e soluzioni per l'efficienza degli impianti. Attraverso la piattaforma EcoStruxure, il gruppo integra dispositivi connessi, sistemi di controllo e applicazioni digitali per migliorare la gestione delle risorse e dei processi produttivi. Schneider Electric è presente in oltre 100 Paesi e concentra le proprie attività sull'elettrificazione, sull'efficienza energetica e sulla trasformazione digitale delle infrastrutture industriali.

e già predisposti per l'AI, in grado di accelerare il passaggio dalla pianificazione all'implementazione riducendo al minimo i rischi", ha dichiarato Manish Kumar, Executive Vice President Secure Power & Data Centers di Schneider Electric.

Raffreddamento a liquido ed efficienza energetica

Uno degli aspetti centrali riguarda la gestione del calore generato dalle apparecchiature. Il progetto prevede sistemi avanzati di raffreddamento a liquido basati sulle CDU, Coolant Distribution Unit, di Motivair by Schneider Electric, affiancati da configurazioni ibride aria-liquido. Secondo i dati diffusi dalle aziende, queste soluzioni possono dissipare fino all'84 per cento del calore prodotto dall'infrastruttura. Il reference design è stato inoltre concepito per raggiungere un valore di PUE, Power Usage Effectiveness, pari a circa 1,12 a pieno carico.

Il PUE misura il rapporto tra l'energia complessivamente assorbita da un data center e quella utilizzata direttamente dalle apparecchiature informatiche. Un valore vicino all'unità indica quindi una minore incidenza dei consumi legati ai sistemi ausiliari, come raffreddamento e distribuzione elettrica.

La ricerca di una maggiore efficienza energetica diventa particolarmente rilevante nelle infrastrutture dedicate all'intelligenza artificiale, dove l'incremento delle prestazioni di calcolo può tradursi in un aumento significativo dei consumi e delle esigenze di dissipazione termica.

Simulazione, digital twin e manutenzione predittiva

Accanto alle componenti fisiche, il reference design adotta un'impostazione digital-first. La progettazione elettrica e termica viene validata attraverso i software di simulazione CFD ETAP ed EcoStruxure IT Design, impiegati per analizzare il comportamento dell'infrastruttura prima della sua realizzazione.

Il sistema comprende inoltre funzioni di monitoraggio in

tempo reale, manutenzione predittiva basata sull'intelligenza artificiale e ottimizzazione coordinata di alimentazione, raffreddamento e risorse IT.

Le funzionalità di digital twin elettrico consentono di modellare e analizzare le prestazioni dell'impianto, mentre l'integrazione con AVEVA Unified Operations Center permette di ottenere una visibilità operativa estesa sull'intera infrastruttura.

In questo modo, il reference design non si limita a definire la disposizione delle apparecchiature, ma introduce un modello di gestione continuo, destinato a seguire l'intero ciclo di vita del data center.

Dai progetti greenfield al retrofit

Il modello sviluppato da Schneider Electric e AMD è stato pensato per ridurre le criticità legate all'installazione di infrastrutture ad alta densità. La validazione preventiva dei sistemi di alimentazione e raffreddamento consente infatti di verificare la compatibilità con i requisiti della piattaforma Helios già durante la fase di progettazione.

"L'infrastruttura per l'AI sta evolvendo rapidamente verso vere e proprie AI Factory su larga scala", ha spiegato Forrest Norrod, Executive Vice President e General Manager del Data Center Solutions Business Group di AMD. "Ciò richiede che calcolo, rete, alimentazione e raffreddamento siano progettati in modo integrato sin dall'inizio". Il reference design è stato inizialmente validato secondo gli standard ANSI per le installazioni negli Stati Uniti. Le due aziende prevedono successivamente di estendere il modello agli standard IEC, così da supportarne l'impiego anche nei progetti destinati ai mercati internazionali.

amd.com
se.com

AMD (Advanced Micro Devices)

AMD (Advanced Micro Devices) è una società statunitense specializzata nella progettazione di semiconduttori e tecnologie per il calcolo ad alte prestazioni. Fondata nel 1969 e con sede a Santa Clara, in California, sviluppa processori, acceleratori grafici e soluzioni hardware e software destinate a computer, server, data center, sistemi embedded e applicazioni di intelligenza artificiale. Tra le principali famiglie di prodotti figurano i processori AMD Ryzen per il mercato consumer e professionale, AMD EPYC per i server e gli acceleratori AMD Instinct, progettati per applicazioni di intelligenza artificiale e high-performance computing (HPC). L'azienda opera secondo un modello prevalentemente fabless, affidando la fabbricazione dei semiconduttori a produttori esterni specializzati. Le sue attività di ricerca e sviluppo si concentrano sull'evoluzione delle architetture di calcolo, sull'efficienza energetica dei componenti e sull'integrazione tra hardware e software per applicazioni ad alta intensità computazionale.

Italmatch Chemicals: accordo di fornitura con Saudi Water Authority

La cerimonia di firma, svoltasi a Riyadh, consolida una partnership che dura da oltre 40 anni e segna una nuova tappa nell'agenda di localizzazione industriale di Italmatch in Arabia Saudita.

Italmatch Chemicals, gruppo chimico con sede a Genova, ha firmato un accordo di fornitura di lungo termine con Saudi Water Authority (SWA) nel corso di una cerimonia tenutasi a Riyadh. La firma è avvenuta alla presenza del Group CEO & Founder di Italmatch Chemicals Sergio Iorio, il Presidente della Saudi Water Authority Abdullah Bin Ibrahim Al-Abdulkareem, il Ministro dell'Ambiente, dell'Acqua e dell'Agricoltura Abdulrahman Bin Abdulmohsen Al-Fadley, il Ministro degli Investimenti Fahad Bin Abduljalil Al-Saif e i capi delle diverse autorità. La firma consolida ulteriormente la presenza di Italmatch Chemicals in Medio Oriente, rafforzandone al contempo il posizionamento in un settore strategico come il trattamento delle acque.

SWA è l'ente governativo saudita responsabile della regolamentazione e supervisione del settore idrico del paese, con il mandato di garantirne la sicurezza a lungo termine in linea con la Saudi Vision 2030. Il nuovo accordo rafforza l'impegno condiviso dalle due organizzazioni nello sviluppo di tecnologie locali per il trattamento delle acque.

“Questo accordo si basa su una relazione tra Italmatch e SWA che dura da oltre quarant'anni, fondata su innovazione, affidabilità, sostenibilità e supporto tecnico. La firma rappresenta un contributo diretto alla sicurezza idrica dell'Arabia Saudita e allo sviluppo industriale locale del paese”, ha commentato il Group CEO & Founder di Italmatch Chemicals, Sergio Iorio. “La nostra collaborazione con la Saudi Water Authority si è evoluta in una partnership strategica che oggi rappresenta una delle storie di localizzazione più significative in Arabia Saudita. Siamo orgogliosi di essere al fianco dei nostri partner locali per supportarli a costruire una capacità produttiva destinata a durare per generazioni. Inoltre, la localizzazione di Italmatch sarà fondamentale per accompagnare SWA durante la transizione tecnologica dalla desalinizzazione termica a quella a osmosi inversa, in cui Italmatch offre oggi le soluzioni più avanzate”.

Il progetto di localizzazione di Italmatch Chemicals in Arabia Saudita

La firma dell'accordo si inserisce nell'ambito del più ampio programma di localizzazione di Italmatch in Arabia Saudita, sviluppato insieme al proprio azionista Dussur: il fondo di investimento industriale saudita che nel 2023 ha acquisito una quota di minoranza del gruppo.

“Italmatch metterà a disposizione la propria competenza nella chimica del fosforo e negli additivi per il trattamento delle acque, in particolare negli inibitori di incrostazione:



additivi che impediscono la formazione di depositi minerali all'interno degli impianti di dissalazione, mantenendone il funzionamento alla massima efficienza ed evitando sprechi di acqua ed energia. Italmatch è oggi il principale fornitore di inibitori di incrostazione per la dissalazione nel paese, con un trattamento che riguarda circa l'80% dell'acqua dell'Arabia Saudita”, hanno spiegato nel comunicato stampa.

Il programma di localizzazione prevede un investimento fino a 500 milioni di dollari dedicato ai derivati del fosforo (la stessa famiglia chimica alla base degli inibitori di incrostazione di Italmatch), compresa la realizzazione di un nuovo stabilimento il cui completamento è previsto entro la fine del 2027. L'iniziativa dovrebbe generare circa 300 posti di lavoro e portare oltre il 90% la quota di valore prodotto e approvvigionato all'interno dell'Arabia Saudita, contribuendo a rispondere alle sfide legate alla dissalazione nel paese. In merito al progetto di localizzazione, il Group General Manager Global Business di Italmatch Chemicals, Adriano Costantini, ha sottolineato: “L'Arabia Saudita è uno dei mercati più dinamici al mondo per quanto riguarda il trattamento delle acque, trainato dalla rapida espansione delle infrastrutture di dissalazione e dall'impegno strategico per la sicurezza idrica. La localizzazione delle nostre tecnologie ci permette di essere ancora più vicini ai nostri clienti, con soluzioni su misura per le specifiche sfide idriche del paese, rafforzando al tempo stesso l'affidabilità della nostra supply chain globale e contribuendo allo sviluppo di una filiera locale del trattamento delle acque più resiliente”.

“Questo progetto cambia il modo in cui l'Arabia Saudita si approvvigiona di materiali critici per il proprio settore idrico. Non ci limitiamo a costruire uno stabilimento: stiamo costruendo una filiera locale, da materie prime locali non tradizionali a soluzioni finite, dal trasferimento tecnologico allo sviluppo del talento ingegneristico locale. È un modello pensato per durare nel tempo”, ha concluso Carlos Galeano, il ceo di Italmatch Chemicals Middle East.

[italmatch.com](https://www.italmatch.com)

E26

The Global Stage for the Circular Economy

NOVEMBER
3 — 6, 2026

RIMINI
EXPO CENTRE
Italy

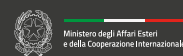
ECOMONDO

The green technology expo.

Organized by

ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

In collaboration with



SCARICA
IL BIGLIETTO



ecomondo.com

Il Mobile Operator Panel: sicurezza, efficienza e controllo nei processi industriali

Il Mobile Operator Panel di i.safe MOBILE combina dispositivi a sicurezza intrinseca, docking e connettività avanzata in una piattaforma pensata per portare controllo, accesso ai dati e operatività direttamente nelle aree Ex. Disponibile in versione Android e Windows, si adatta a differenti esigenze applicative nei settori chimico, petrolchimico e nell'industria di processo.



certificata secondo gli standard ATEX/IECEx e NEC 500, garantendone l'impiego a livello globale, mentre il grado di protezione IP68 e la certificazione MIL-STD-810H assicurano un'elevata resistenza alle condizioni operative più gravose tipiche dei settori chimico, petrolchimico ed energetico.

Scenari d'impiego

La piattaforma Mobile Operator Panel prevede l'utilizzo di due varianti di tablet come elemento di comando, ciascuna progettata per rispondere a specifiche esigenze operative. La versione Android IS940.1 rappresenta la soluzione ideale per gli operatori che necessitano di uno strumento rapido, intuitivo e sempre disponibile per procedure guidate, ispezioni di routine e raccolta strutturata dei dati. Grazie ad un'interfaccia familiare e di facile utilizzo, consente di

Il Mobile Operator Panel di i.safe MOBILE combina un tablet a sicurezza intrinseca con il sistema di docking e connettività IS-CS1A.1, creando una piattaforma destinata alle attività di controllo e gestione negli ambienti industriali più complessi. In questo caso, il concetto di "mobile" riguarda prima di tutto la libertà di movimento dell'operatore, che non è più vincolato a una postazione fissa, ma anche la flessibilità di installazione: attraverso il sistema di docking il dispositivo può infatti essere utilizzato in differenti punti dell'impianto. A completare la piattaforma è la connettività wireless, con supporto alle reti 4G/5G e Wi-Fi 6 tramite il chipset Qualcomm® QCM6490 Octa-Core, sviluppato per applicazioni Industrial Internet of Things (IIoT).

La sicurezza dell'operatore

Negli ambienti Ex, la scelta dello strumento di lavoro non dipende soltanto dalle certificazioni, ma anche dall'impatto che il dispositivo ha sull'operatività quotidiana in campo. Per questo motivo, i tablet utilizzati nel Mobile Operator Panel sono dotati di un pulsante rosso programmabile per funzioni SOS e di protezione dei lavoratori isolati (lone worker protection), oltre a pulsanti aggiuntivi configurabili in base alle specifiche esigenze operative. La piattaforma è





svolgere le attività operative in modo efficiente, riducendo i tempi di apprendimento e aumentando la produttività. “Con la versione Windows IS945.1, invece, il Mobile Operator Panel non è più un dispositivo di supporto ma diventa parte integrante dell’ambiente di produzione e controllo. Grazie all’accesso diretto ai software nativi di supervisione, configurazione e commissioning, permette agli operatori di lavorare sugli stessi strumenti utilizzati a livello di sistema. Basato su Windows 11 IoT Enterprise LTSC per architettura Arm64, il tablet è in grado di eseguire applicazioni desktop direttamente in locale, trasformandosi in una potente estensione delle infrastrutture di controllo esistenti”, hanno spiegato dall’azienda.

Mobile Operator Panel per l’industria chimica

“Nelle aziende chimiche, le applicazioni Windows vengono utilizzate da anni per attività di manutenzione, ispezione, consultazione della documentazione tecnica, reportistica e gestione degli asset. Sebbene questi strumenti risultino estremamente efficaci in ufficio o in sala controllo, il loro utilizzo diretto nelle aree classificate Ex è stato finora complesso. Gli operatori sono spesso costretti a uscire dalle zone pericolose per accedere a un computer, oppure a utilizzare documentazione cartacea e annotare manualmente i dati per trasferirli successivamente nei sistemi aziendali. È proprio in questo contesto che il Mobile Operator Panel esprime il suo valore. Grazie al tablet IS945.1, l’ambiente Windows è disponibile direttamente in impianto, sia in modalità mobile che attraverso il sistema di docking IS-CS1A.1, in grado di trasformarlo in un’interfaccia fissa per realizzare quadri di comando e stazioni di processo”. Con Windows 11 IoT Enterprise LTSC per architettura Arm64, è possibile utilizzare direttamente sul campo le applicazioni Windows già adottate dall’azienda, integrandole con servizi cloud, connessioni VPN, reti aziendali e account utente conformi alle policy di sicurezza esistenti. Inoltre, l’integrazione con i sistemi aziendali di gestione delle identità, ad esempio tramite funzionalità di Single Sign-On (SSO), consente agli operatori di accedere utilizzando le stesse credenziali impiegate sugli altri dispositivi

Windows. In questo modo, il Mobile Operator Panel diventa un’estensione naturale del digital workplace aziendale, anziché un dispositivo separato che richiede processi e strumenti dedicati.

“Inoltre – proseguono – la connettività 5G, 4G, Wi-Fi 6 e Bluetooth consente agli operatori di ricevere ordini di lavoro, consultare disegni e manuali sempre aggiornati, ispezionare le apparecchiature registrando misurazioni e fotografie, completando la reportistica direttamente nell’area classificata. In questo modo, i processi operativi risultano più efficienti e le informazioni raccolte sono immediatamente disponibili ai sistemi aziendali in tempo reale”. Attraverso il sistema di docking lo stesso Mobile Operator Panel può supportare diverse attività, tra cui manutenzione, consultazione della documentazione tecnica, reporting e collaborazione video, all’interno di un’unica postazione. Le configurazioni possono essere facilmente replicate su più impianti, favorendo la standardizzazione delle procedure operative.

Il chipset Qualcomm® QCM6490, basato su architettura Arm, offre equilibrio tra prestazioni ed efficienza energetica, garantendo l’autonomia necessaria per coprire un intero turno di lavoro.

Una sola piattaforma, un grande valore operativo

Il Mobile Operator Panel è disponibile in due varianti, mantenendo invariati il sistema di docking e l’infrastruttura di connettività. La versione Android privilegia rapidità, semplicità d’uso e mobilità nelle attività sul campo, mentre quella Windows punta sulla compatibilità software e sull’integrazione con i sistemi già utilizzati nei processi di produzione e controllo.

La possibilità di scegliere il dispositivo più adatto allo specifico scenario applicativo consente di mantenere un’unica piattaforma, adattandola alle diverse esigenze operative. Sicurezza, disponibilità e facilità d’impiego restano i criteri centrali nella scelta delle soluzioni mobili destinate ai settori chimico, petrolchimico e, più in generale, all’industria di processo.

isafe-mobile.com

L'evoluzione di **Ghiaroni Group**: nuove idee, nuove strategie, nuove soluzioni

Ghiaroni Group racconta la sua evoluzione in un network nazionale integrato capace di presidiare ogni fase, dalla ricerca scientifica al controllo qualità direttamente sulla linea produttiva.

Il settore dell'analisi e del controllo qualità richiede oggi partner tecnici strutturati, capaci di garantire continuità operativa, conformità normativa e innovazione, superando il concetto di semplice fornitura tecnologica. Temi che hanno trovato spazio anche a Fiere di Parma, dove si sono svolte, il 27 e 28 ottobre, l'edizione 2026 di Labotec e, dal 27 al 30 ottobre, quella di Cibus Tec.

Due appuntamenti che hanno visto la partecipazione di Ghiaroni Group, presente anche in qualità di Sponsor Platinum di Labotec, e che hanno rappresentato un'occasione per raccontare il percorso di crescita del Gruppo, passato da realtà distributiva con vocazione territoriale a una struttura integrata su scala nazionale.

La visione che ha guidato questa espansione è chiara: costruire un'organizzazione solida e diversificata, capace non soltanto di rispondere alle esigenze dei laboratori chimici e microbiologici, ma anche di supportare direttamente i processi industriali e le linee di produzione. Un percorso che ha portato alla creazione di un ecosistema integrato, nel quale le competenze di quattro divisioni specializzate si affiancano per offrire soluzioni e servizi complementari.

Il Gruppo è oggi in grado di presidiare diverse fasi operative grazie a un percorso di integrazione mirato e costante.

Le quattro divisioni

Il percorso di crescita del Gruppo ha avuto una delle sue prime tappe nell'acquisizione di Crami, realtà specializzata nelle soluzioni per la filtrazione, che ha recentemente consolidato la propria offerta tecnologica ottenendo un brevetto per le rampe filtranti universali e per il sistema modulare SpeedFlow.

Alle competenze produttive di Crami si affiancano quelle di Valitek, specializzata nell'assistenza tecnica, nella qualifica e nella convalida delle apparecchiature e dei processi. Operando anche come centro di assistenza tecnica e qualifica autorizzato per Fedegari Autoclavi e Memmert, la società supporta i clienti nelle attività di conformità normativa, dalla stesura del Validation Master Plan all'esecuzione operativa delle qualifiche.

L'evoluzione del network ha successivamente portato ad ampliare le competenze oltre i confini del laboratorio, fino al controllo diretto dei processi produttivi. In questo ambito opera RG Strumenti, divisione specializzata nei sistemi di misura per le applicazioni industriali, con particolare attenzione alla sicurezza agroalimentare, alle applicazioni microbiologiche e ai controlli previsti dai sistemi HACCP.

A completare l'ecosistema è EN.CO., realtà specializzata nella stru-



mentazione per la ricerca, che arricchisce l'offerta del Gruppo attraverso collaborazioni consolidate con produttori internazionali, tra cui Krüss e Stable Micro Systems.

L'integrazione di queste quattro realtà consente a Ghiaroni Group di proporre un interlocutore unico per esigenze differenti, dalla strumentazione analitica alla filtrazione, dalla qualifica delle apparecchiature al monitoraggio dei processi produttivi.

Una struttura che punta a semplificare la gestione delle attività tecniche e a garantire continuità nei servizi offerti alle imprese e ai laboratori.

ghiaroni.it





ITALCONTROL.IT

Monitoraggio EMISSIONI

PER IL RISPETTO DELLE
NORMATIVE AMBIENTALI



MISURE DI PORTATA

CONCENTRAZIONE POLVERI

ANALISI MULTIGAS FTIR

Portatile certificato
EN15267-4



ITAL CONTROL METERS
info@italcontrol.it
+39 0362-805.200

**ASSISTENZA
TECNICA
SPECIALIZZATA**

Dietro ogni strumento di misura c'è molto più di una semplice tecnologia: c'è la sicurezza di un supporto qualificato in ogni fase del suo ciclo di vita. Tecnologie all'avanguardia, assistenza all'installazione, integrazione informatica, taratura e manutenzioni periodiche.

**Migliora il controllo e l'efficienza
del tuo impianto!**

Apator celebra il primo anno in Italia e rafforza la strategia con nuove partnership: la sicurezza idrica passa dalla digitalizzazione delle reti

Il recente accordo con Lario Reti Holding per la fornitura di tecnologie di misurazione avanzata conferma la rapida espansione del gruppo polacco nel mercato italiano, in un contesto nazionale segnato dall'emergenza siccità, perdite di rete record e dalla spinta dei fondi PNRR per l'efficienza idrica.

In un momento in cui la sicurezza idrica è diventata una priorità strategica assoluta per l'Italia, tra perdite di rete che secondo i dati ISTAT superano il 42% a livello nazionale, periodi di siccità sempre più severi che hanno portato al varo del "Decreto Siccità" e una forte spinta agli investimenti trainata dai fondi del PNRR per la riduzione delle dispersioni, Apator, gruppo internazionale specializzato in tecnologie di misurazione e gestione delle utility, consolida la propria presenza sul territorio italiano.

"I mercati si stanno evolvendo rapidamente e in Apator vogliamo stare al passo con questi cambiamenti e rispondere alle loro esigenze specifiche – inclusa la crescente necessità di una gestione più efficiente delle risorse naturali come l'acqua. L'espansione internazionale è un passo naturale nel nostro sviluppo, con l'Italia tra le nostre priorità geografiche chiave. I nostri team locali, le forti capacità di R&S e la nostra flessibilità ci consentono di adattare le nostre soluzioni ai singoli mercati, mentre la nostra produzione europea e il controllo dell'intera catena del valore garantiscono qualità e affidabilità," ha dichiarato Maciej Wyczasany, CEO di Apator Group.

La partnership con Lario Reti Holding

L'ultimo importante traguardo, in ordine di tempo, è il contratto siglato con Lario Reti Holding, società responsabile della gestione del servizio idrico integrato nella Provincia di Lecco. L'accordo prevede la fornitura di contatori d'acqua a ultrasuoni Ultrimis NEO, tecnologia di misurazione di nuova generazione progettata per garantire elevata precisione, affidabilità nel lungo periodo e piena integrazione nelle infrastrutture idriche digitali. La partnership con Lario Reti Holding si inserisce in una strategia più ampia di espansione territoriale che ha visto Apator Powogaz Italia consolidare una rete crescente di collaborazioni con gestori del servizio idrico integrato e system integrator su tutto il territorio nazionale. Un approccio che punta non solo alla fornitura di tecnologia, ma alla costruzione di relazioni di lungo periodo con gli operatori locali, supportandoli nel percorso di trasformazione digitale delle proprie reti e nel raggiungimento dei rigorosi obiettivi normativi europei (come la Direttiva



UE 2023/1791 sull'efficienza energetica).

"Il contratto con Lario Reti Holding rappresenta un ulteriore passo avanti nella nostra strategia di radicamento sul territorio italiano," ha dichiarato Grzegorz Starybrat, CEO di Apator Powogaz Italia. "Non parliamo solo di fornitura di tecnologia, ma di partnership costruite sulla fiducia reciproca e sulla comprensione delle specifiche esigenze di ogni gestore. Lario Reti gestisce infrastrutture idriche complesse con un'attenzione autentica alla sostenibilità e all'eccellenza operativa, e questo rende la nostra collaborazione particolarmente significativa. È esattamente il tipo di partnership che vogliamo continuare a costruire in Italia: relazioni solide, capaci di generare valore concreto per le comunità locali che questi gestori servono ogni giorno."



Un anno di presenza in Italia: un mercato strategico per il Gruppo

Questo nuovo successo commerciale coincide con un traguardo fondamentale per l'azienda: la celebrazione del primo anno di attività ufficiale di Apator Powogaz in Italia. Come recente-

mente condiviso con orgoglio anche attraverso i canali ufficiali dell'azienda, in soli dodici mesi il team locale è riuscito a strutturarsi profondamente, costruire una fitta rete di relazioni e accreditarsi come partner tecnologico affidabile per i principali player del settore idrico nazionale.

L'Italia rappresenta oggi uno dei mercati più rilevanti per la strategia di espansione internazionale di Apator, gruppo con oltre 100 anni di esperienza, presente in più di 60 mercati globali e con una produzione di circa 2,5 milioni di contatori d'acqua all'anno interamente realizzata in stabilimenti europei. La presenza italiana si fonda su un modello di stretta prossimità: un team dedicato che affianca gli operatori in ogni fase del progetto, dalla consulenza iniziale al supporto post-vendita continuativo.

Tecnologia al servizio della sicurezza idrica

Sul piano tecnologico, il portafoglio Apator include soluzioni per lo smart metering (contatori ultrasonici Ultrimis NEO e PRO), la lettura remota dei consumi e piattaforme software, come SPIDAP, per l'integrazione e la gestione dei dati di rete indipendentemente dal produttore delle apparecchiature installate. Strumenti pensati per supportare attivamente i gestori nella lotta alle perdite idriche non contabilizzate (NRW – Non-Revenue Water) e nella pianificazione di interventi mirati di manutenzione, rispondendo così in modo concreto alle attuali emergenze climatiche e infrastrutturali del Paese.

Informazioni su Apator (BOX)

Apator è un gruppo tecnologico europeo con sede in Polonia, specializzato nella progettazione e produzione di soluzioni per la misurazione di acqua, calore, gas ed energia elettrica, oltre che di piattaforme software per la gestione integrata delle infrastrutture di rete. Con oltre 100 anni di esperienza, il Gruppo produce circa 2,5 milioni di contatori d'acqua all'anno, 1 milione di contatori elettrici e 1,1 milioni di contatori del gas ed esporta le proprie tecnologie in più di 60 mercati nel mondo. In Italia, Apator Powogaz Italia supporta gli operatori del servizio idrico integrato attraverso soluzioni di misurazione avanzata, piattaforme di gestione dati e un servizio di assistenza continuativo, con l'obiettivo di contribuire alla modernizzazione e alla sostenibilità delle infrastrutture idriche nazionali.

apator.com



Argos Surface Technologies presenta il secondo Bilancio di Sostenibilità: cresce l'energia fotovoltaica e riduce di oltre 40% le emissioni indirette

L'autoproduzione solare cresce del 122% e le emissioni indirette diminuiscono di oltre il 40%. Il Gruppo investe sul capitale umano: 26,7 milioni destinati a salari e benefit, ed oltre 3.400 ore di formazione.

36



Oltre 4,8 milioni di kWh di energia elettrica prodotti dagli impianti fotovoltaici, emissioni indirette legate ai consumi energetici diminuite di oltre il 40% e rifiuti complessivi ridotti del 35,4%. Sono alcuni dei principali risultati raggiunti nel 2025 da Argos Surface Technologies, Gruppo italiano specializzato nei trattamenti e nei rivestimenti superficiali, presentati nel nuovo Bilancio di Sostenibilità.

Il documento, redatto volontariamente con riferimento ai GRI Sustainability Reporting Standards, analizza le performance ambientali, sociali e di governance registrate dal Gruppo tra il 1° gennaio e il 31 dicembre 2025. Il perimetro comprende dodici stabilimenti situati in Lombardia, Piemonte ed Emilia-Romagna e non include ancora Ag Technical, società specializzata nei trattamenti galvanici di cui Argos ST ha acquisito il 70% nel corso del 2025.

L'analisi di materialità, realizzata con il supporto di ESGeo, ha individuato nove priorità, tra cui efficienza energetica, riduzione delle emissioni, gestione di materiali, acqua e rifiuti, salute e sicurezza, crescita delle persone, valutazione ESG dei fornitori

ed etica del business.

«Per un gruppo industriale, la sostenibilità non può essere separata dai processi produttivi, dalla qualità e dalla capacità di utilizzare meglio le risorse», dichiara Andrea Siano, CEO del Gruppo Argos Surface Technologies «Le nostre attività contribuiscono a proteggere, rigenerare e prolungare la vita utile di materiali e componenti, riducendo la necessità di sostituirli. Il Bilancio di sostenibilità ci permette di misurare con maggiore precisione gli impatti del Gruppo e di individuare le aree sulle quali intervenire, con un approccio concreto e orientato al miglioramento continuo».

Energia rinnovabile ed emissioni

Nel 2025 il Gruppo ha rafforzato in modo significativo il ricorso alle fonti rinnovabili. L'energia elettrica rinnovabile certificata acquistata da terzi è quasi triplicata, passando da 1,45 a 4,2 milioni di kWh, mentre l'autoproduzione fotovoltaica ha raggiunto 4,82 milioni di kWh, contro i 2,17 milioni dell'anno precedente. Una parte dell'energia prodotta è stata ceduta alla rete. Nel 2026 Argos ST valuterà l'introduzione di sistemi di accumulo per

incrementare la quota di energia solare utilizzata direttamente dagli stabilimenti. L'aumento dei consumi produttivi ha determinato una crescita del 6,7% delle emissioni dirette Scope 1, più che compensata dalla riduzione delle emissioni indirette Scope 2, diminuite di oltre il 40%.

Economia circolare e riduzione dei rifiuti

Il modello industriale di Argos ST si basa sulla protezione, rigenerazione e valorizzazione delle superfici. Attraverso trattamenti come nichelatura chimica, anodizzazione, cataforesi, trattamenti galvanici, metallizzazione e rivestimenti polimerici, il Gruppo migliora la resistenza dei componenti industriali e contribuisce a prolungarne la vita utile.

Dal Bilancio emerge, infatti, che nel 2025 i materiali utilizzati nei processi produttivi sono diminuiti del 28%, mentre i rifiuti complessivi sono scesi da 5.507 a 3.556 tonnellate. I rifiuti non pericolosi si sono ridotti del 54,6% e quelli pericolosi del 7,3%. Quando le condizioni tecniche lo consentono, il Gruppo sceglie di recuperare piuttosto che smaltire. In questa direzione si inserisce la collaborazione con Circular Materials per lo sviluppo di tecnologie dedicate al recupero del nichel dai reflui industriali. Negli stabilimenti in cui l'acqua è parte integrante dei processi produttivi sono inoltre presenti sistemi di ricircolo e recupero.

Valore economico e persone

Nel 2025 Argos ST ha generato un valore economico pari a 58,8 milioni di euro, distribuendone 51,7 milioni agli stakeholder, corrispondenti all'88,05% del totale.

La principale voce è rappresentata da salari e benefit destinati ai dipendenti, aumentati da 22,7 a 26,7 milioni di euro. Il valore economico trattenuto si è attestato a circa 7 milioni di euro, destinati a sostenere la continuità operativa e gli investimenti futuri. Al 31 dicembre 2025 il Gruppo contava 427 dipendenti, il 97,4% dei quali assunto a tempo indeterminato. Nel corso del periodo rendicontato Argos ST ha erogato 3.406 ore di formazione, con una particolare attenzione alla sicurezza, alle competenze tecniche e ai sistemi di gestione.

Certificazioni, fornitori e governance

Tutte le dodici sedi incluse nel perimetro del Bilancio dispongono di sistemi certificati per la qualità e la gestione ambientale e



nove stabilimenti sono inoltre certificati per la salute e sicurezza sul lavoro. Nel corso del 2025 il Gruppo ha rafforzato anche l'integrazione dei criteri ESG nei processi di qualifica dei fornitori, introducendo valutazioni relative a certificazioni ambientali e sociali, sicurezza, formazione, gestione degli impianti e prevenzione della corruzione.

Per la raccolta e il controllo dei dati, infatti, Argos ST utilizza la piattaforma digitale ESGeo, che consente di centralizzare le informazioni provenienti dalle diverse funzioni e sedi del Gruppo, migliorandone tracciabilità, coerenza e verificabilità.

A partire dal 2026, il sistema sarà utilizzato anche per definire obiettivi quantitativi e misurabili nelle principali aree ESG. Tra le priorità indicate dal Gruppo rientrano, infatti, il miglioramento dell'efficienza energetica, la progressiva riduzione delle emissioni, l'aumento dell'autoconsumo da fonti rinnovabili, l'armonizzazione dei sistemi di gestione tra gli stabilimenti e il maggiore coinvolgimento degli stakeholder nella definizione delle future priorità di sostenibilità.

argos-st.com

Argos Surface Technologies

Argos Surface Technologies è un gruppo industriale italiano specializzato nei trattamenti e nei rivestimenti superficiali per metalli, leghe di alluminio, plastica e materiali compositi. Costituito nel 2020 attraverso l'aggregazione di diverse realtà del settore, il gruppo riunisce competenze tecnologiche e produttive maturate in oltre settant'anni di attività.

L'offerta comprende processi di nichelatura chimica, anodizzazione, trattamenti galvanici, rivestimenti polimerici, metallizzazione, thermal spray e verniciatura industriale, con applicazioni che spaziano dalla meccanica all'automotive, dall'aerospazio all'industria chimica e farmaceutica, fino ai settori alimentare, energetico ed elettronico. Attraverso un percorso di acquisizioni e integrazioni societarie, Argos Surface Technologies ha progressivamente ampliato il proprio portafoglio tecnologico e la presenza produttiva sul territorio italiano. Tra le operazioni più recenti figurano l'acquisizione di SIVE e G.M. Cataforesi nel 2024 e l'ingresso nel capitale di Ag Technical nel 2025. Nello stesso anno il gruppo è passato sotto il controllo del fondo di investimento EMK Capital. Le attività di ricerca e sviluppo si concentrano sull'evoluzione dei trattamenti superficiali e sull'ottimizzazione delle proprietà funzionali dei materiali, con particolare attenzione alla resistenza alla corrosione e all'usura, alle caratteristiche di scorrimento, alla protezione dei componenti e alla durata dei rivestimenti in differenti condizioni operative.

VEGA Italia inaugura nuovi spazi

Per celebrare i quaranta'anni sul mercato della misura di livello e pressione, VEGA Italia ha raddoppiato gli spazi disponibili nella sede italiana di Assago (MI).

È un periodo di novità per VEGA Italia, specialista nella misura di livello e pressione: l'azienda inaugura i nuovi spazi nella sede di Assago, alle porte di Milano, e celebra il suo quarantesimo anniversario dalla fondazione.

Due traguardi importanti che si inseriscono in un fitto calendario a livello globale: qualche mese fa la filiale olandese ha celebrato 60 anni, mentre la casa madre tedesca VEGA Grieshaber spegnerà a breve 70 candeline.

Alla base di tutto questo ci sono valori che portano al raggiungimento dei tre obiettivi aziendali di VEGA: crescita sana, sostenibilità e responsabilità sociale. "Siamo un'azienda solida e possiamo permettere a noi stessi e ai nostri collaboratori di farci carico di queste responsabilità; puntare solo al profitto sarebbe una visione miope e a brevissimo termine" dice Isabel Grieshaber, CEO di VEGA Grieshaber. "Tutti noi abbiamo una famiglia e ci preoccupiamo per il futuro dei nostri figli e nipoti, specialmente osservando ciò che accade nel mondo, ecco perché per noi è così importante fare la nostra parte contribuendo attivamente."

Questa filosofia che fa da cornice ai traguardi di VEGA Italia, cresciuta molto negli ultimi anni, sia in termini di fatturato che come numero di dipendenti. A riprova c'è l'apertura della nuova sede, che raddoppia di fatto gli spazi operativi: "L'anniversario rappresenta un traguardo importante per tutti noi. È una testimonianza tangibile della stabilità dell'azienda, la visione del management e la costante offerta di prodotti di alta qualità. La nuova sede è un simbolo di continuità: affondiamo le radici nel passato pur mantenendo lo sguardo rivolto al futuro" afferma Luciano Tonelli, Amministratore Delegato di Vega Italia.

Tutto ciò è stato reso possibile dalla combinazione di più fattori, a partire dalla disponibilità di tecnologie all'avanguardia e di strumenti di eccellenza, supportata da una rete di vendita capillare sul territorio. Un ruolo cruciale è



VEGA è attiva in oltre 80 Paesi tramite filiali e partner di distribuzione, con prodotti dotati delle certificazioni globali necessarie per la sicurezza tecnica, la qualità e l'affidabilità dei servizi.

Siccome i processi industriali sono sempre più complessi, la tecnologia di misura deve essere intuitiva e di facile utilizzo. Per questo motivo, l'azienda progetta strumenti innovativi che uniscono semplicità di installazione, massima sicurezza e affidabilità operativa.

Radicati sul territorio ma presenti a livello globale, VEGA punta su soluzioni concrete, orientate alle persone e al futuro.

vega.com



giocato anche dall'assistenza post-vendita. È stato importante anche il reparto marketing, che sostiene la crescita aziendale.

“Al successo di VEGA Italia ha contribuito molto Luciano Tonelli: da quando è entrato a far parte del team quindici anni fa, ha saputo creare una squadra vincente, estremamente efficiente ed efficace, capace di cogliere le opportunità del mercato. Come sempre, per noi le persone sono di fondamentale importanza” afferma Isabel Grieshaber.



L'attenzione per le persone è uno dei valori su cui si è basata la progettazione degli spazi e dei servizi della nuova sede di Assago: sono presenti infatti scrivanie ampie, uffici e sale riunioni spaziose, aree dedicate al benessere e una palestra attrezzata. L'intento è offrire ai dipendenti la possibilità di dedicarsi alla propria salute prima e dopo l'orario di lavoro, promuovendo così uno stile di vita lavorativo sano.

“Ogni filiale opera in modo leggermente diverso. Tuttavia, l'obiettivo che perseguiamo ovunque è far sì che i collaboratori siano felici quando vengono a lavorare” spiega Isabel Grieshaber. “Valutiamo attentamente chi entra a far parte del team: questa persona è davvero adatta, o rischia di compromettere la nostra cultura aziendale? Una volta trovate le persone giuste, facciamo in modo che vogliano restare con noi fino alla pensione. Nel processo di selezione, i valori che una persona porta con sé contano per il 51%, rispetto alle competenze tecniche che possiede. La logica alla base è che le skill si possono affinare o ampliare, mentre i valori di una persona tendono a rimanere sostanzialmente immutati”.

L'altro pilastro che ha guidato la progettazione della nuova sede è la sostenibilità. Sono state adottate tecnologie di ultima generazione, tra cui pannelli solari e fotovoltaici e pompe sommerse per attingere l'acqua dal sottosuolo. L'energia non prodotta internamente viene acquisita dal distributore locale.

“Quello che accade nel mondo purtroppo non è sotto il nostro controllo, quindi proseguiamo con coerenza lungo la strada che riteniamo giusta” sottolinea Isabel Grieshaber. Già prima che il quadro internazionale si aggravasse, si era deciso di disporre di stabilimenti produttivi dedicati alle Americhe, all'Europa, all'India e alla Cina. “L'obiettivo è accorciare la filiera, sia per quanto riguarda i clienti sia per i nostri fornitori, contribuendo così alla sostenibilità. Lo stesso vale per la responsabilità sociale, impegnandoci per garantire a tutte le filiali la possibilità di crescere in modo sano all'interno dei rispettivi Paesi”.

vega.com

Ecomondo 2026: a Rimini il confronto internazionale sulla transizione ecologica

Dopo i risultati positivi del 2025, con oltre 1.700 espositori e presenze in crescita del 7 per cento, la 29ª edizione di Ecomondo propone un programma di oltre 70 appuntamenti scientifici e istituzionali dedicati alle sfide della sostenibilità, dalla gestione delle risorse alla bioeconomia, dal riciclo alla cooperazione internazionale.

Dal 3 al 6 novembre 2026, la Fiera di Rimini ospiterà la 29ª edizione di Ecomondo, la manifestazione organizzata da Italian Exhibition Group (IEG), che torna dopo un 2025 caratterizzato da risultati positivi. La precedente edizione ha registrato una crescita del 7 per cento delle presenze complessive, con un incremento del 10 per cento di quelle internazionali. Oltre 1.700 i brand espositori, di cui il 18 per cento provenienti dall'estero, distribuiti su 166 mila metri quadrati di superficie fieristica. La mani-

festazione ha inoltre accolto oltre 800 hosted buyer e delegazioni da 65 Paesi, confermando il progressivo ampliamento della propria dimensione internazionale. Numeri che testimoniano il ruolo assunto da Ecomondo come piattaforma di incontro tra le diverse filiere impegnate nella trasformazione sostenibile dei processi produttivi. Un percorso nel quale trovano spazio anche le tecnologie per il trattamento delle acque, la gestione dei rifiuti, il recupero delle materie prime, il monitoraggio ambientale e la decarbonizzazione industriale.

Oltre 70 appuntamenti tra ricerca e industria

Uno degli elementi centrali dell'edizione 2026 sarà il programma convegnistico, sviluppato dal Comitato Tecnico Scientifico internazionale presieduto dal professor Fabio Fava. Oltre 70 tra conferenze, workshop e incontri, ai quali si aggiungeranno gli appuntamenti organizzati da espositori e partner, approfondiranno le principali questioni normative, tecnologiche ed economiche legate alla transizione ecologica. Tra i temi principali figura l'efficienza nell'impiego delle risorse, con particolare attenzione al riciclo delle materie prime critiche e alla gestione dei rifiuti tecnologici. L'incontro "Circular Economy in Action", organizzato con ERION, analizzerà le esperienze europee nel recupero dei materiali da RAEE e batterie a fine vita, mentre un approfondimento specifico sarà dedicato alle prospettive e alle criticità della circolarità delle materie plastiche. Spazio anche al Circular Economy Act e alle sue implicazioni per l'industria del packaging e per gli operatori della gestione dei rifiuti, attraverso incontri sviluppati con CONAI e UTILITALIA. Il comparto delle costruzioni sarà invece al centro di sessioni dedicate all'urban mining, al recupero dei materiali e alle tecnologie per la circolarità delle infrastrutture. Il programma affronterà inoltre il tema della misurazione della circolarità lungo l'intera catena del valore, con un workshop organizzato insieme alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, ENEA e UN Global Compact Network Italia.



Bioeconomia, suolo e nuove filiere produttive

Un'attenzione particolare sarà riservata alla bioeconomia rigenerativa e alla valorizzazione delle risorse biologiche, ambiti nei quali ricerca chimica, innovazione dei materiali e sostenibilità ambientale assumono un ruolo sempre più rilevante. Tra gli appuntamenti in programma figurano incontri sulle bioraffinerie agricole, sulle bioplastiche biodegradabili e compostabili e sulle nuove opportunità offerte dall'intelligenza artificiale e dalle start-up nel settore agroalimentare. La conferenza "Innovazione per la Bioeconomia Circolare", organizzata con il Joint Research Centre della Commissione Europea ed ENEA, approfondirà le prospettive di sviluppo di modelli produttivi basati sull'utilizzo efficiente delle risorse rinnovabili. Torneranno anche gli Stati Generali per la Salute del Suolo, giunti alla quinta edizione, e la Conferenza nazionale sul compostaggio e sulla digestione anaerobica, che raggiungerà il 28° appuntamento. Non mancheranno approfondimenti sulla gestione sostenibile delle risorse forestali e sulle bonifiche ambientali, con un incontro dedicato all'evoluzione del quadro regolatorio italiano.

Acqua, blue economy e cooperazione internazionale

La gestione della risorsa idrica rappresenterà un altro tema centrale del programma. Gli incontri affronteranno il trattamento dei contaminanti emergenti, il riutilizzo delle acque, la digitalizzazione delle reti e lo sviluppo di infrastrutture resilienti ai cambiamenti climatici. Tra le sessioni previste, "Water Efficiency First" approfondirà le opportunità di miglioramento dell'efficienza idrica nell'industria e nell'agricoltura, mentre altri appuntamenti esamineranno le soluzioni per la prevenzione dell'inquinamento e la rigenerazione degli ecosistemi acquatici. La dimensione internazionale sarà rafforzata attraverso incontri dedicati al Mediterraneo e all'Africa, con approfondimenti sul recupero delle risorse dai prodotti a fine vita, sull'inquinamento marino da idrocarburi e sullo sviluppo di nuovi materiali sostenibili. Tornerà inoltre il Forum Africa Green Growth, giunto alla sesta edizione, che affronterà le opportunità di cooperazione legate al Piano Mattei, con particolare riferimento all'acqua, all'agricoltura e allo sviluppo di filiere produttive resilienti.

Tessile, città circolari e politiche ambientali

Il programma comprenderà anche un focus sulla circolarità della filiera tessile, con incontri dedicati all'ecodesign, al riutilizzo, alla riparazione e ai sistemi di responsabilità estesa del produttore. Particolare attenzione sarà riservata al Digital Product Passport e alla tracciabilità dei materiali lungo la catena del valore. Sul fronte urbano, il confronto riguarderà la costruzione di città più salubri e circolari, attraverso infrastrutture sostenibili, nuove tecnologie digitali e modelli di governance orientati alla resilienza climatica. Ampio spazio sarà dedicato anche all'aggiornamento normativo, dalla gestione dei rifiuti alle nuove BAT



per le discariche, fino al recepimento della Industrial Emissions Directive 2.0, tema di un incontro organizzato dalla Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Gli Stati Generali della Green Economy e gli appuntamenti istituzionali

Tra gli eventi principali figurano gli Stati Generali della Green Economy, in programma il 3 e 4 novembre e organizzati dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. L'appuntamento rappresenterà un'occasione di confronto sulle politiche ambientali e sulle prospettive della transizione ecologica italiana ed europea. Torneranno inoltre il Forum della Buona Comunicazione, dedicato al rapporto tra urgenza ambientale e tenuta sociale, e l'ESG CEO Summit, che affronterà il passaggio dagli obblighi di rendicontazione alla trasformazione industriale. Ricerca e innovazione troveranno spazio anche nelle conferenze dedicate alla simbiosi industriale, alla prevenzione dei rifiuti e allo sviluppo delle tecnologie cleantech, con il coinvolgimento di università, istituzioni europee e investitori.

ecomondo.com

OPEN SB, crescono i ricavi: oltre i 36 milioni nel 2025

Per il gruppo crescono investimenti e progetti per la transizione energetica.

Open SB, Società Benefit attiva nella progettazione, realizzazione e gestione di soluzioni per la transizione energetica, ha chiuso il 2025 con ricavi consolidati di 36,6 milioni di euro, un EBITDA di 6,3 milioni, pari al 17,3% del fatturato, e un utile netto di 3,9 milioni. L'EBIT rappresenta il 16,1% dei ricavi, mentre il patrimonio netto consolidato ammonta a 10,8 milioni di euro, con un rapporto tra debito e mezzi propri pari a 2,27. Per il gruppo di Cremona si tratta del primo esercizio oggetto di rendicontazione consolidata, predisposta su base volontaria per rappresentare unitariamente la situazione economica e patrimoniale delle società controllate e supportare la rendicontazione di sostenibilità. La scelta comporta anche un elemento da considerare nella lettura dei risultati: non è presentato un bilancio consolidato comparativo del 2024, come consentito dai principi contabili per il primo esercizio di consolidamento.

Acquisizioni e risorse per lo sviluppo

Nel corso del 2025 Open SB ha proseguito l'espansione attraverso acquisizioni e investimenti. Nel perimetro del gruppo è stata inclusa Zani S.r.l., azienda bresciana specializzata in termoidraulica. La nota integrativa precisa che al 31 dicembre 2025 OPEN SB non deteneva ancora quote del capitale di Zani, ma disponeva di un accordo vincolante per acquisirne il 75%, con i relativi diritti del socio: una condizione alla base del con-



solidamento integrale. Nei primi mesi del 2026 è stata inoltre acquisita 3E S.r.l., operativa nel fotovoltaico. A sostegno del percorso di crescita sono stati utilizzati flussi di cassa operativi, finanziamenti bancari e strumenti di finanza agevolata. Tra questi figura un minibond da 4,5 milioni di euro nell'ambito di Basket Bond Lombardia, destinato al progetto Agritalyco di Covo, in provincia di Bergamo. L'iniziativa prevede un impianto agrivoltaico pilota da 4,5 MW associato a coltivazioni di pregio, concepito come possibile modello per ulteriori realizzazioni. "Il 2025 segna un punto di svolta per Open SB: i risultati consolidati confermano la solidità del nostro percorso di crescita. Guardiamo al 2026 con fiducia, rafforzando il nostro posizionamento come partner di riferimento per la transizione energetica, attraverso lo sviluppo territoriale e l'ampliamento di competenze sempre più specialistiche", ha dichiarato Valerio Natalizia, CEO di Open SB.

Fotovoltaico e agrivoltaico, progetti in sviluppo

Il bilancio si colloca in un mercato fotovoltaico italiano che nel 2025 ha registrato una contrazione rispetto all'anno precedente. Secondo i dati GSE-Terna rielaborati da Italia Solare e riportati dall'azienda, la potenza installata è diminuita del 5% e il numero degli impianti connessi del 25%. Nello stesso periodo Eco Fotovoltaico S.r.l., principale società operativa del gruppo, ha aumentato del 62,04% il proprio fatturato non consolidato, men-





tre Zani ha registrato una crescita del 54,74%. Si tratta di variazioni riferite alle singole società, non confrontabili direttamente con il dato consolidato di Open SB. Una parte importante dell'attività riguarda l'agrivoltaico, inteso come integrazione della produzione di energia elettrica con la continuità delle coltivazioni e la gestione dei terreni agricoli. Nell'ambito del bando PNRR Agrivoltaico, il gruppo ha affiancato le imprese nella verifica dei requisiti, nella progettazione tecnica e nella presentazione delle domande. Secondo quanto comunicato, quasi il 100% delle candidature presentate tramite il meccanismo dei registri è stato ammesso: tali progetti rappresentano circa il 5% della potenza complessivamente ammessa in Italia e oltre il 43% di quella ammessa in Lombardia. Dalla fine del 2025 alla data del comunicato, diffuso nell'agosto 2026, Open SB ha inoltre completato otto impianti agrivoltaici e ne sta ultimando altri cinque, per una potenza complessiva superiore a 10 MW. Alcune installazioni sono state realizzate in presenza di colture già esistenti, tra cui mirtili e carote. A questo insieme di attività si aggiungono 24,3 MW riconducibili al progetto Agritalyco, per i quali il team interno di ingegneria ha curato la progettazione preliminare e le richieste di connessione alla rete. L'azienda sta lavorando anche all'integrazione di sistemi di accumulo e tecnologie per la gestione dei flussi energetici rivolte ai segmenti commerciale e industriale, agricolo e residenziale. Fra gli sviluppi descritti figura un impianto fotovoltaico a terra con accumulo integrato, destinato ad alimentare un elettrolizzatore per la produzione di idrogeno verde. Il progetto si inserisce nell'attività di ampliamento delle competenze tecniche del gruppo, accanto al

fotovoltaico e all'efficientamento energetico degli edifici.

Sostenibilità, competenze e prospettive per il 2026

Nel 2025 Open SB ha ottenuto il rating Bronze di EcoVadis e pubblicato la rendicontazione volontaria di sostenibilità. L'azienda collega il proprio percorso ESG sia alle attività industriali, come l'efficientamento degli edifici, l'agrivoltaico e il revamping degli impianti esistenti, sia alla governance interna. Nel corso dell'anno sono stati adottati il Codice Etico, il Decalogo, il documento valoriale "Why" e una policy sulla condotta dei fornitori. Il modello dichiarato fa riferimento al principio di valore condiviso, che lega lo sviluppo economico a ricadute per comunità e territorio. La crescita ha interessato anche l'occupazione. I dipendenti sono passati da 55 a 89 nel 2025 e, dopo l'acquisizione di 3E nel 2026, hanno superato quota 100. Le ore di formazione erogate sono aumentate da 334 nel 2024 a 1.253 nel 2025, con un incremento del 275%. Secondo il gruppo, la spesa per il welfare aziendale è cresciuta del 30,5% e fino al 10% degli utili viene redistribuito annualmente ai dipendenti. Proseguono inoltre le iniziative di alternanza scuola-lavoro e il sostegno ad associazioni sportive, giovanili e del Terzo Settore, in particolare in Lombardia. Per il futuro prospettive indicate dal gruppo si concentrano sul rafforzamento dei servizi per la transizione energetica, dalla generazione fotovoltaica ai sistemi di accumulo, fino agli interventi di efficientamento e ai progetti agrivoltaici. Un percorso che dovrà confrontarsi con l'evoluzione del mercato e con la capacità di trasformare i progetti annunciati in nuovi impianti e risultati operativi.

opensb.it

CMI Industries: soluzioni industriali al servizio della Green and Circular Economy

Per l'azienda la sostenibilità è una scelta progettuale che si concretizza nella messa a punto di macchine studiate per contenere i consumi di energia, acqua e detersivi, nel brevetto Ultracleaning Electronic System e nella linea di riempimento e tappatura Logyka-R 2026 presentata all'ultimo Interpack.

Dal 1982 CMI Industries progetta e realizza macchinari per il riempimento e il dosaggio di prodotti chimici, cosmetici, parafarmaceutici e alimentari. Con 44 anni di esperienza, oltre 5.700 macchine installate nel mondo e una quota export che supera il 65%, l'azienda ha trasformato il proprio know-how industriale in una piattaforma di Intelligenza Artificiale proprietaria, capace di coniugare efficienza produttiva e sostenibilità ambientale.

La sostenibilità, per CMI, non è una dichiarazione di intenti ma una scelta progettuale. Le macchine nascono per consumare meno energia, meno acqua e meno detersivi, senza rinunciare a prestazioni e affidabilità. Il brevetto Ultracleaning Electronic System, ad esempio, consente un lavaggio automatico che riduce dell'85% i tempi di cleaning e del 75% l'uso di detersivi, grazie a cicli CIP e SIP completamente automatizzati e all'assenza di guarnizioni nella sezione di riempimento, che abbatta ulteriormente gli interventi di manutenzione. A questo si aggiunge l'adozione di motori brushless di ultima generazione al posto dei tradizionali motori asincroni, per ottimizzare i consumi energetici complessivi degli impianti.

L'esempio più avanzato di questa filosofia industriale è Logyka-R 2026, presentata a Interpack 2026: una linea di riempimento e tappatura per recipienti da 200 a 2000 ml, con 36 stazioni dotate di misuratori di flusso magnetici e una velocità fino a 15.000 unità/ora. Grazie a un algoritmo proprietario di autoapprendimento, la macchina confronta in tempo reale i dati di esercizio con quelli di progettazione, anticipando guasti, ottimizzando i parametri di processo in base a viscosità, temperatura



e volume, e riducendo drasticamente i fermi impianto. Meno fermi macchina significa meno sprechi di materiale e di energia: l'intelligenza artificiale diventa così, concretamente, uno strumento di economia circolare applicata alla produzione.

La logica di sviluppo software basata sulla "modularità totale" rafforza questo approccio: la stessa piattaforma di Intelligenza Artificiale è applicabile anche a macchine già installate, permettendo di aggiornarle e prolungarne la vita utile invece di sostituirle. Un principio cardine della circular economy, che riduce l'obsolescenza tecnologica e valorizza gli investimenti già fatti dai clienti.

Anche la filiera produttiva riflette questa visione: la produzione è interamente realizzata in Italia, con componentistica fornita in gran parte da aziende localizzate nella stessa area geografica. Questo garantisce un controllo totale su materiali, processi e qualità, riducendo al tempo stesso l'impatto logistico e ambientale della filiera. L'uso di materiali come il titanio per le parti idrauliche e le costruzioni antiacido assicura inoltre macchine più durature, capaci di trattare prodotti corrosivi mantenendo nel tempo precisione di dosaggio fino allo 0,2% sul valore nominale.

Con un ingombro inferiore a 12 metri quadrati, Logyka-R 2026 dimostra come innovazione, compattezza e sostenibilità possano convivere in un'unica soluzione industriale. Per CMI Industries, l'Intelligenza Artificiale non è un accessorio tecnologico, ma una leva strategica che attraversa ogni dimensione del business: efficienza, continuità operativa e, sempre di più, rispetto per l'ambiente. Una strada che conferma come il packaging industriale possa diventare un motore concreto della transizione verso una manifattura più verde e circolare.

cmiindustries.it





***DISTRIBUZIONE
ELETTRICA*** *SRL*

SOLUZIONI PER L'ELETTRICITÀ

**MATERIALE ELETTRICO – ILLUMINOTECNICA – DOMOTICA
AUTOMAZIONE – SICUREZZA – EFFICIENZA ENERGETICA**

Viale Maestri del Lavoro Lotto 10 - 73042 Casarano (Le) - Tel. 0833 19 38 385 - vendite.distribuzioneelettrica@gmail.com



distribuzione elettrica srl

Ital Control Meters, tecnologie di misura per il monitoraggio ambientale e l'efficienza industriale

Dal controllo delle emissioni alla gestione delle risorse energetiche e idriche, Ital Control Meters propone una gamma di strumenti per il monitoraggio dei principali parametri ambientali e di processo. Tecnologie che trovano applicazione in diversi settori industriali e che saranno al centro della partecipazione dell'azienda a Ecomondo 2026.

Il monitoraggio delle emissioni, il controllo ambientale e l'efficientamento dei processi industriali sono ambiti nei quali la disponibilità di dati di misura affidabili assume un ruolo sempre più importante. In questo contesto si inserisce l'offerta di Ital Control Meters, che propone una gamma di tecnologie per il monitoraggio dei principali parametri di processo, con applicazioni legate alla gestione degli impianti e al miglioramento delle prestazioni ambientali, energetiche e operative. Le soluzioni dell'azienda, che saranno presentate anche in occasione di Ecomondo 2026, comprendono strumenti per il controllo delle emissioni, l'analisi dei gas e la misura dei consumi di energia e risorse.

Monitoraggio delle emissioni: affidabilità e conformità

Il controllo delle emissioni industriali richiede sistemi di misura affidabili, in grado di garantire prestazioni costanti anche in condizioni operative complesse. Ital Control Meters pro-

pone una gamma di strumenti certificati QAL1 per il monitoraggio dei principali parametri emissivi, tra cui polveri, portata dei fumi, concentrazione dei gas inquinanti e ossigeno. Per la misura del particolato sono disponibili tecnologie elettrodinamiche e ottiche, adatte a differenti condizioni applicative e concentrazioni di polveri. La misura della portata dei fumi può essere effettuata mediante sensori termici, che rilevano direttamente la portata massica, oppure attraverso sistemi Pitot multipli, che misurano la velocità in diversi punti della sezione del condotto, permettendo di ottenere un valore rappresentativo del flusso. Completano la proposta gli analizzatori FTIR, che consentono di misurare simultaneamente numerosi componenti gassosi, e gli analizzatori di ossigeno, utilizzati per la normalizzazione dei valori emissivi e il controllo dei processi di combustione. L'integrazione delle diverse tecnologie permette di configurare sistemi di monitoraggio in funzione delle caratteristiche degli impianti e delle specifiche esigenze di misura.





Monitoraggio ambientale: l'analisi multigas sul campo

Accanto al controllo delle emissioni convogliate, Ital Control Meters propone soluzioni per il monitoraggio ambientale basate sulla spettroscopia FTIR (Fourier Transform Infrared). Tra queste figurano gli analizzatori portatili Gasmeter GT5000 Terra, progettati per identificare e quantificare simultaneamente numerose specie gassose. La possibilità di rilevare più composti attraverso un unico strumento ne consente l'impiego nelle campagne di misura e nelle attività di caratterizzazione ambientale, in particolare nei contesti che richiedono rapidità di intervento e versatilità analitica. Le informazioni raccolte possono essere utilizzate per la valutazione della qualità dell'aria e per la gestione delle attività di monitoraggio, offrendo un quadro più articolato della presenza e della concentrazione dei diversi composti gassosi.

Efficientamento industriale: il ruolo dei dati di misura

Un altro ambito di attività di Ital Control Meters riguarda il controllo dei consumi e l'ottimizzazione dei processi produttivi, attraverso strumenti di misura dedicati alla gestione delle risorse e al monitoraggio dei principali parametri operativi. La misura della portata dell'idrogeno, ad esempio, supporta la ge-

stione dei flussi nelle applicazioni industriali che utilizzano questo vettore energetico. Il monitoraggio dell'umidità nei solidi permette invece di controllare le caratteristiche dei materiali e la regolarità dei processi, fornendo informazioni utili per ottimizzare le diverse fasi produttive e contenere gli sprechi di materia ed energia. Sul fronte idrico, la misura delle portate consente di verificare le prestazioni degli impianti, individuare eventuali anomalie e migliorare la gestione dei consumi. Analogamente, il controllo della portata e della qualità del gas naturale mette a disposizione dati per monitorare l'impiego della risorsa energetica e gestire il funzionamento degli impianti. Completa l'offerta la misura dell'energia termica, utilizzata per valutare le prestazioni degli impianti di riscaldamento e raffrescamento. Il monitoraggio dell'energia scambiata, espressa in calorie e frigoriche, permette di quantificare l'energia termica impiegata, verificare l'efficienza dei sistemi e individuare possibili margini di ottimizzazione. L'insieme di queste tecnologie riflette un approccio alla gestione industriale nel quale il dato di misura costituisce uno strumento per il controllo delle prestazioni, la verifica dei parametri ambientali e l'individuazione di possibili interventi di efficientamento.

italcontrol.it



HASI: creare valore con la gestione dei rifiuti chimici e farmaceutici

Residui di processo, solventi e reflui richiedono competenze specialistiche e trattamenti mirati. L'approccio dell'azienda del Gruppo Hera parte dalla riduzione degli scarti e dalla corretta separazione dei flussi per individuare, dove possibile, soluzioni di recupero. Un percorso che aiuta le imprese a migliorare le prestazioni ambientali e a contenere i costi.

Il settore chimico e farmaceutico è tra i motori più strategici dell'industria europea, ma anche uno dei più complessi dal punto di vista ambientale. Processi produttivi altamente specializzati generano, infatti, flussi di rifiuti che possono presentare criticità significative, sia per la presenza di sostanze chimiche pericolose sia per il potenziale impatto sugli ecosistemi. In questo contesto, la gestione dei rifiuti non rappresenta più soltanto un obbligo normativo, ma un elemento chiave per la competitività, la sostenibilità e la resilienza delle imprese. Per affrontare queste sfide è necessario poter contare su partner in grado di integrare competenze tecniche, capacità impiantistiche e visione strategica. Tra i principali operatori italiani, vi è il Gruppo Herambiente, che ogni anno insieme alla sua controllata Herambiente Servizi Industriali (HASI) tratta circa 1,7 milioni di tonnellate di rifiuti industriali prodotti da oltre 6.400 aziende clienti e che offre soluzioni complete per la prevenzione, il trattamento, il recupero e la valorizzazione degli scarti provenienti anche dal comparto chimico-farmaceutico.

Rifiuti complessi richiedono competenze specialistiche

Nel settore la varietà e la complessità dei flussi richiedono un approccio altamente specializzato: tra le principali categorie rientrano i residui di processo derivanti da sintesi, distillazioni e formulazioni, i rifiuti di laboratorio, i prodotti farmaceutici scaduti o non conformi, i reflui e i fanghi di depurazione, oltre a imballaggi e dispositivi di protezione contaminati. Particolare attenzione deve essere riservata alla gestione di solventi organici, sostanze corrosive, composti ossidanti e principi attivi farmaceutici (API), inclusi quelli ad elevata attività biologica o citotossica. La presenza di queste sostanze impone elevati standard di sicurezza, tracciabilità e controllo lungo tutte le fasi di raccolta, trasporto e trattamento. Una delle criticità più rilevanti riguarda inoltre la presenza di microinquinanti e residui farmaceutici nelle acque reflue. La loro persistenza nell'ambiente può determinare effetti negativi sugli ecosistemi acquatici, rendendo indispensabile l'impiego di tecnologie avanzate di trattamento e abbattimento.

Prevenzione, gestione e tecnologia: la gerarchia che crea valore

L'approccio promosso da HASI si basa sui principi dell'e-





conomia circolare e sulla gerarchia europea dei rifiuti, che privilegia la prevenzione rispetto allo smaltimento. La riduzione dei rifiuti alla fonte rappresenta, infatti, il primo obiettivo attraverso l'ottimizzazione dei processi produttivi, la sostituzione delle sostanze più critiche e il contenimento degli scarti. A questa si affiancano una gestione efficiente delle scorte, la corretta segregazione dei flussi, la tracciabilità completa dei rifiuti e l'adozione di programmi di take-back con i fornitori. L'analisi accurata delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti e la mappatura dei flussi consentono, inoltre, di individuare le opzioni di recupero più efficaci, migliorando le performance ambientali e riducendo i costi di gestione.

Quando la produzione del rifiuto non può essere evitata, entrano in gioco soluzioni di trattamento dedicate, progettate in funzione delle specifiche caratteristiche del materiale. Tra le tecnologie più utilizzate figurano i trattamenti fisico-chimici, che comprendono processi di neutralizzazione, adsorbimento su carboni attivi, precipitazione, filtrazione a membrane e distillazione per il recupero dei solventi. Per contaminanti particolarmente persistenti possono essere impiegate tecniche di ossidazione avanzata basate su ozono o combinazioni UV-perossido. Nel trattamento delle acque reflue industriali, HASI adotta percorsi integrati che combinano pretrattamenti, processi biologici, bioreattori a membrana (MBR) e sistemi di affinamento finale con carboni attivi, garantendo elevati livelli di abbattimento degli

inquinanti e il controllo della qualità dell'effluente. Per le sostanze più critiche, incluse quelle ad alta potenza biologica, sono disponibili trattamenti termici ad alta temperatura con sistemi avanzati di abbattimento delle emissioni, oltre a processi di inertizzazione e stabilizzazione finalizzati alla messa in sicurezza definitiva dei materiali.

Dal rifiuto alla risorsa

La vera sfida del settore è trasformare una gestione tradizionalmente orientata allo smaltimento in un modello basato sulla rigenerazione di materia. Quando qualità, sicurezza e tracciabilità lo consentono, molti flussi possono infatti essere valorizzati attraverso processi di recupero che riducono il consumo di risorse vergini e contribuiscono alla decarbonizzazione delle filiere industriali. Per raggiungere questo obiettivo è fondamentale adottare una gestione integrata, capace di coniugare conformità normativa, innovazione tecnologica ed efficienza operativa.

In uno scenario caratterizzato da crescente pressione regolatoria e aspettative sempre più elevate in materia di sostenibilità, aziende come Herambiente rappresentano un partner strategico per le imprese chimiche e farmaceutiche, accompagnandole nella trasformazione dei vincoli ambientali in opportunità di sviluppo, competitività e creazione di valore condiviso.

ha.gruppohera.it/

Herambiente: un operatore di riferimento per l'industria

All'interno della multiutility Hera, il Gruppo Herambiente rappresenta il polo dedicato alla rigenerazione ambientale, con il trattamento dei rifiuti e la loro trasformazione in nuova materia ed energia, specializzata nella gestione dei rifiuti speciali di origine industriale. Grazie a una rete composta da un centinaio di impianti, il Gruppo gestisce ogni anno circa 7 milioni di tonnellate di rifiuti, mettendo a disposizione delle imprese soluzioni personalizzate lungo l'intero ciclo di gestione. In particolare, Herambiente servizi industriali propone soluzioni ambientali dedicate alla grande industria e alle piccole e medie imprese per la gestione e valorizzazione di qualsiasi tipologia di rifiuto industriale: dal trattamento, recupero, smaltimento di qualunque tipologia di rifiuto (solidi, liquidi, pericolosi e non) alla gestione e manutenzione on site di impianti privati per il trattamento delle acque reflue industriali con tecnologie di controllo da remoto, passando per bonifiche di siti contaminati e decommissioning, fino alla consulenza e reportistica ambientale.

PIPAC sviluppa un nuovo modello produttivo trasformativo per gli ingredienti farmaceutici

Il nuovo approccio rappresenta un progresso significativo nella modernizzazione di filiere e processi produttivi farmaceutici ormai superati. Potrebbe infatti contribuire a ridurre la dipendenza dalla produzione centralizzata, rafforzare le catene di approvvigionamento dei medicinali e accelerare l'industrializzazione di farmaci critici.

Il consorzio PIPAC, composto da De Dietrich, Alysophil, Bruker e Novalix, ha annunciato il completamento con successo di un programma pilota che convalida una piattaforma di produzione continua per principi attivi farmaceutici (API).

La piattaforma combina chimica a flusso continuo, monitoraggio analitico in tempo reale supervisionato dall'intelligenza artificiale e controllo di processo, consentendo di produrre, monitorare e ottimizzare i composti farmaceutici in modo continuo, anziché tramite la tradizionale produzione a lotti.

Il consorzio ha convalidato con successo la tecnologia attraverso la produzione a flusso continuo di fentanil, uno dei principi attivi farmaceutici più potenti e strettamente regolamentati dell'industria farmaceutica. Questo risultato dimostra la capacità della piattaforma di operare in condizioni produttive complesse e costituisce una base per la futura produzione di altri ingredienti farmaceutici.

Questo traguardo arriva mentre governi e aziende farmaceutiche cercano nuovi modi per rilocalizzare la resilienza delle catene di approvvigionamento, dopo anni di perturbazioni, incertezza geopolitica e crescente preoccupazione per la concentrazione della capacità

produttiva degli API in un numero limitato di regioni.

Un potenziale passaggio dalla tradizionale produzione a lotti

Per decenni, la produzione di ingredienti farmaceutici si è basata in larga misura sulla produzione a lotti, che richiede lunghe fasi di scale-up e significativi impegni in termini di tempo, capitale e materie prime prima che i processi produttivi possano essere pienamente convalidati.

Il progetto PIPAC si è posto l'obiettivo di mettere in discussione questo modello. Integrando sintesi a flusso continuo, analisi di processo avanzate supervisionate dall'intelligenza artificiale e controllo automatizzato del processo in un'unica piattaforma, il consorzio ha dimostrato un approccio produttivo in grado di offrire maggiore flessibilità, una maggiore robustezza del processo e percorsi più rapidi dallo sviluppo alla produzione.

A differenza della tradizionale produzione a lotti, la produzione continua consente di valutare la qualità del prodotto e le prestazioni del processo durante tutta la produzione, permettendo interventi più tempestivi, una riduzione del rischio di scale-up e un uso più efficiente delle risorse.

**The unit is built and it works.
The offer is priced.
The market is asking.**

We would like you with us on the first customer visits.

Next step: a short working session with whoever you designate, to walk your teams through the offer.

Thank you — questions and discussion





L'approccio apre inoltre la possibilità di unità produttive più piccole e modulari, che potrebbero supportare future strategie di produzione decentralizzata e rafforzare le capacità produttive farmaceutiche regionali.

Riunire competenze lungo tutta la catena del valore

Il progetto riunisce competenze che spaziano dalla sintesi farmaceutica alle tecnologie analitiche, dal controllo di processo all'ingegneria industriale. Novalix ha progettato e implementato il percorso di sintesi a flusso continuo.

Bruker ha apportato capacità analitiche avanzate, consentendo la misurazione e il monitoraggio continui del processo in tempo reale.

Alysophil ha sviluppato AlchemDrive, una piattaforma autonoma di controllo di processo basata sull'intelligenza artificiale, che analizza continuamente i dati di produzione e regola in tempo reale i principali parametri produttivi.

De Dietrich ha sviluppato la piattaforma hardware industriale e l'architettura di automazione, integrando sintesi, analisi e controllo di processo in un ambiente produttivo scalabile, progettato per una futura implementazione industriale.

Verso l'implementazione industriale e GMP

Il dimostratore realizzato con successo stabilisce una base per futuri sistemi di produzione continua compatibili con le GMP.

La piattaforma può essere ampliata per integrare operazioni di trattamento a valle come filtrazione, purificazione ed essiccazione, creando un percorso verso una produzione farmaceutica completamente integrata. Consentendo di scalare la produzione attraverso un funzionamento continuo anziché tramite il tradizionale scale-up a lotti, la tecnologia ha il potenziale per accelerare l'implementazione industriale, migliorando al contempo flessibilità, efficienza e resilienza della catena di approvvigionamento.

dedietrich.com



Preparazione del campione: il primo passo verso risultati affidabili

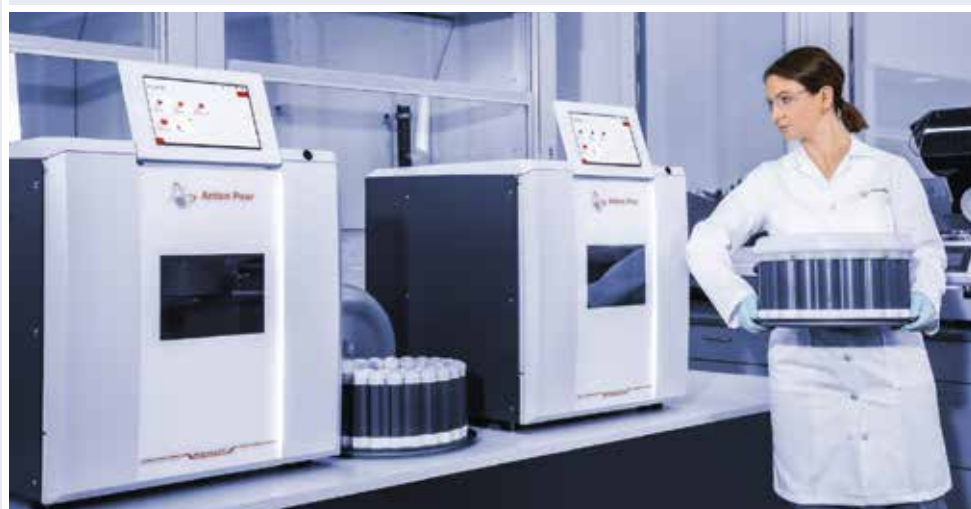
Serie Multiwave

Digestione a microonde rapida e sicura anche per le matrici più complesse

Controllo automatico di temperatura e pressione per la massima riproducibilità

Riduzione del rischio di contaminazione e minimizzazione delle perdite di elementi volatili

Maggiore produttività del laboratorio grazie a metodi programmabili e gestione simultanea di più campioni



Impianti industriali obsoleti, il costo nascosto per le imprese

Un impianto che continua a funzionare non è necessariamente efficiente. Consumi, manutenzione, dispersioni termiche e rischio di fermo produttivo possono incidere sui costi industriali ben oltre quanto emerge dalla bolletta energetica. Dalle diagnosi al recupero del calore, il revamping delle centrali termiche offre diverse possibilità di intervento, senza richiedere sempre la sostituzione dell'intera infrastruttura.



52

Finché funziona, perché cambiarlo? È una domanda frequente quando un'impresa valuta se investire nell'ammodernamento di un impianto industriale. La risposta, apparentemente semplice, diventa meno scontata se si considera che la continuità di funzionamento non coincide necessariamente con l'efficienza. Un sistema può continuare a svolgere il proprio compito pur essendo diventato, negli anni, meno performante, più costoso da mantenere e maggiormente esposto ai guasti. Il problema riguarda anche le centrali termiche, infrastrutture essenziali per numerosi stabilimenti. Caldaie, bruciatori, sistemi di distribuzione e regolazione producono e trasportano il calore, l'acqua calda o il vapore utilizzati in molti processi: dalla cottura e sterilizzazione nell'industria alimentare all'asciugatura nel tessile e nel cartario, fino alle lavorazioni dell'industria chimica e farmaceutica. A differenza di una macchina ferma, però, una centrale obsoleta non segnala necessariamente in modo evidente la necessità di interve-

nire. Può continuare a garantire la produzione, mentre aumentano gradualmente consumi, dispersioni ed esigenze di manutenzione.

Un impianto funzionante può essere troppo costoso

Valutare una centrale termica soltanto in base alla sua capacità di sostenere la produzione rischia di restituire un quadro incompleto. Con il passare del tempo possono diminuire i rendimenti, aumentare le dispersioni, diventare più frequenti le manutenzioni e più difficile il reperimento dei ricambi. A tutto questo si aggiunge il rischio di arresti imprevisti, particolarmente onerosi negli stabilimenti in cui la disponibilità di calore o vapore è indispensabile alla continuità del processo. Il costo reale di un impianto datato non coincide quindi con la sola bolletta. Comprende il combustibile impiegato per produrre la stessa quantità di energia utile, la manutenzione ordinaria e straordinaria, i componenti di ricambio, le ore di lavoro necessarie alla gestione del sistema e, nei casi più critici, le conseguenze di un fermo produzione. Un'interruzione può infatti incidere sui tempi di la-

vorazione, sull'organizzazione dei turni e sulla qualità dei prodotti. C'è poi una voce meno immediata da riconoscere: l'energia prodotta, pagata e successivamente dispersa. Fumi caldi, vapori, fluidi di processo e circuiti di raffreddamento possono contenere quantità di calore che, in determinate condizioni, potrebbero essere recuperate e riutilizzate all'interno dello stabilimento. Il problema non riguarda dunque soltanto quanto combustibile viene consumato, ma quanta parte dell'energia immessa nel sistema viene effettivamente sfruttata. La questione assume un rilievo particolare in un contesto di costi energetici ancora elevati. Secondo l'analisi ENEA sul sistema energetico italiano richiamata nel documento, nel 2025 i prezzi dell'energia in Europa sono rimasti sensibilmente superiori ai livelli precedenti alla crisi energetica. Sul mercato italiano, pur registrando una diminuzione nel corso dell'anno, il prezzo medio del gas del 2025 è risultato superiore a quello del 2024. Ridurre il fabbisogno di combustibile significa quindi anche limitare l'esposizione dell'impresa alle oscillazioni dei mercati energetici.

Le diagnosi energetiche indicano margini ancora disponibili

Un'indicazione del potenziale di miglioramento arriva dalle diagnosi energetiche obbligatorie. Il rapporto ENEA pubblicato nel luglio 2026, relativo agli adempimenti previsti dall'articolo 8 del decreto legislativo 102/2014 alla scadenza di dicembre 2025, prende in esame le grandi imprese e quelle a forte consumo di energia soggette all'obbligo. Nel 2025 sono state caricate sul portale ENEA 671 diagnosi da parte di 438 soggetti obbligati. Gli interventi già realizzati hanno prodotto risparmi pari a circa 29,7 ktep annui di energia primaria. Considerando anche gli interventi individuati e programmati attraverso le diagnosi, il potenziale complessivo arriva a circa 68,2 ktep l'anno. Questi risultati non possono essere estesi automaticamente all'intero sistema industriale italiano, perché si riferiscono alle imprese interessate dall'adempimento e alle diagnosi presentate nel periodo considerato. Evidenziano tuttavia una distanza tra l'efficienza già conseguita e quella tecnicamente individuata, anche all'interno di organizzazioni che monitorano in modo strutturato i propri consumi. Per una centrale termica, la diagnosi non dovrebbe limitarsi al ren-

dimento nominale del generatore. È necessario ricostruire i flussi energetici, analizzare i carichi di lavoro e verificare quanto il funzionamento dell'impianto corrisponda ai fabbisogni reali delle utenze. Solo così diventa possibile distinguere i consumi inevitabili dalle inefficienze sulle quali si può intervenire.

Quando riparare non basta più

Non esiste un'età oltre la quale una centrale termica debba essere automaticamente sostituita. Due impianti installati nello stesso periodo possono trovarsi in condizioni molto diverse per ore di esercizio, manutenzione effettuata, tipologia di processo servito e modifiche intervenute nel tempo. La domanda più utile non è quindi quanti anni abbia la centrale, ma quanto costi oggi produrre un'unità di calore o di vapore con quella configurazione. Per rispondere occorre mettere in relazione elementi spesso considerati separatamente: consumi di combustibile, rendimento effettivo, andamento dei carichi, manutenzioni e guasti, disponibilità dei ricambi, affidabilità della centrale, qualità della regolazione e quantità di energia dispersa. Quando la continuità termica è essenziale al processo, deve entrare nella valutazione anche il possibile costo industriale di un'interruzione. Il confronto economico corretto non è dunque tra spendere per un nuovo impianto e non spendere nulla. È tra l'investimento necessario per ammodernare la centrale e il costo complessivo del suo mantenimento nel corso degli anni. Una soluzione che non richiede spese immediate può rivelarsi più onerosa se comporta consumi elevati, manutenzioni ricorrenti o un rischio crescente di fermo. L'efficienza, del resto, non si misura soltanto in termini di combustibile risparmiato. Una centrale deve garantire stabilità del processo, continuità produttiva e capacità di regolazione rispetto a una domanda termica che può variare durante la giornata o nell'arco dell'anno. In alcune realtà industriali questi aspetti possono incidere sulla convenienza di un intervento quanto, o più, del risparmio energetico diretto. La scelta tra mantenere l'impianto esistente, procedere con un re-vamping oppure sostituire componenti più estese deve quindi partire dall'analisi delle prestazioni reali. In alcuni casi la manutenzione or-



dinaria resta la soluzione più razionale; in altri finisce per prolungare un'inefficienza che ha ormai un costo superiore ai benefici della conservazione.

Ammodernare senza ripartire da zero

Uno degli equivoci che possono ritardare un investimento consiste nell'associare l'ammodernamento alla demolizione dell'intera centrale e alla sua ricostruzione. Le possibilità sono invece diverse e dipendono dal rendimento dell'impianto, dalla configurazione esistente e dalle esigenze del processo produttivo. L'intervento può interessare una singola apparecchiatura oppure l'architettura complessiva: generatori, bruciatori, sistemi di distribuzione del vapore e del calore, dispositivi di regolazione e controllo, infrastrutture elettriche e sistemi digitali di gestione dell'energia. Possono essere integrate anche tecnologie per recuperare il calore attualmente disperso. Un revamping mirato permette, quando le condizioni lo consentono, di migliorare l'efficienza e adeguare le soluzioni installate alle tecnologie e ai requisiti normativi applicabili, con possibili benefici anche sulle emissioni e sulla regolarità delle prestazioni produttive. Non esiste però una configurazione standard adatta a tutti gli stabilimenti. In alcune situazioni risulta necessario sostituire una caldaia o un generatore divenuto inefficiente; in altre è più opportuno aggiornare i sistemi di regolazione, ridurre le perdite nella distribuzione o inserire dispositivi di recupero termico. La logica del revamping consiste nel conservare ciò che mantiene prestazioni adeguate e concentrare gli investimenti sulle componenti in cui l'inefficienza è più significativa. Un ruolo crescente è svolto dai sistemi di automazione e supervisione, attraverso i quali possono essere controllati i parametri operativi e monitorati i consumi. L'aggiornamento delle infrastrutture digitali aiuta a raccogliere dati sul comportamento della centrale, analizzare le variazioni di carico e verificare gli effetti degli interventi. Anche in questo caso, tuttavia, gli strumenti di controllo devono essere integra-

ti in un progetto che consideri il funzionamento dell'intero impianto.

Recuperare l'energia che viene dispersa

Tra le possibilità di efficientamento, il recupero del calore industriale è particolarmente interessante. L'energia contenuta nei flussi in uscita dai processi può essere intercettata, quando temperatura, quantità e continuità lo permettono, tramite scambiatori, pompe di calore o altri sistemi. Il calore recuperato può essere destinato al preriscaldamento dell'acqua o dell'aria, ad altre fasi produttive o, in condizioni adatte, contribuire alla produzione di vapore. Il principio è verificare quanta energia già immessa nel sistema possa essere utilizzata una seconda volta, prima di ricorrere a una nuova produzione termica. Questa valutazione richiede però di considerare sia le caratteristiche della fonte sia quelle delle utenze: recuperare una determinata quantità di calore ha senso soltanto se esiste un fabbisogno compatibile con le condizioni di disponibilità. Un caso applicativo realizzato da Renovis, EPC contractor ed ESCo attiva nell'efficienza energetica per l'industria, riguarda uno stabilimento del settore conserviero. L'intervento ha previsto il recupero del calore dai fumi di quattro generatori di vapore, utilizzato per preriscaldare l'acqua di alimento e di reintegro delle caldaie. Secondo i dati comunicati dall'azienda, il progetto ha consentito una riduzione dei consumi di gas naturale del 14%, pari a circa 457.800 Smc all'anno, con un tempo di ritorno dell'investimento di circa 30 mesi. Sono risultati riferiti a un singolo impianto e non automaticamente replicabili in altri contesti. Il caso mostra tuttavia che il beneficio economico di un intervento può derivare dal migliore utilizzo dell'energia già prodotta, senza comportare necessariamente la sostituzione integrale della centrale. Non sempre il recupero è tecnicamente possibile o economicamente conveniente. La temperatura della fonte, la distanza tra il punto in cui l'energia è disponibile e quello in cui potrebbe esse-





re utilizzata, la contemporaneità tra produzione e fabbisogno e le ore di funzionamento incidono sul risultato. Una fonte di calore può essere abbondante ma difficile da sfruttare se il fabbisogno dell'utenza è discontinuo oppure se il trasferimento richiede infrastrutture onerose. La valutazione va quindi condotta sull'intero sistema energetico, e non soltanto sulla singola macchina. Anche i sistemi digitali di monitoraggio e controllo possono contribuire a ottimizzare la gestione dei flussi termici recuperati. La disponibilità di informazioni sulla produzione e sul consumo di energia consente di valutare meglio le condizioni operative, soprattutto nei siti caratterizzati da carichi variabili o da più processi con esigenze differenti.

Il peso dell'investimento e le formule contrattuali

Resta un ostacolo concreto: il capitale iniziale. Anche quando un progetto presenta prospettive di risparmio convincenti, l'impegno finanziario richiesto può indurre un'impresa a rinviare l'intervento, soprattutto quando deve programmare contemporaneamente altre spese produttive e tecnologiche. Tra gli strumenti utilizzabili figurano gli Energy Performance Contract (EPC), contratti di prestazione energetica nei quali la struttura economica dell'operazione è collegata ai risparmi effettivamente conseguiti. A seconda delle condizioni contrattuali, queste formule possono contribuire a ridurre il peso del CAPEX iniziale e a impiegare parte dei benefici futuri per sostenere l'ammodernamento. Non sono soluzioni adatte a ogni progetto: la convenienza dipende dall'entità dell'investimento, dalla prevedibilità dei risparmi e dalla possibilità di misurare le prestazioni. Quest'ultimo aspetto è determinante. Per capire se un intervento funziona occorre definire una situazione di partenza e confrontarla con consumi, costi e prestazioni rilevati dopo la realizzazione, tenendo conto delle condizioni operative. L'ammodernamento può inoltre richiedere competenze che comprendono la diagnosi energetica, la progettazione di dettaglio, l'integrazione di sistemi di recupero termico e l'aggiornamento delle infrastrutture elettriche e digitali. È un'impostazione richiamata

anche da Alessandro Brizzi, General Manager Renovis: "Per noi l'ammodernamento non è mai un intervento standard. Ogni centrale termica ha una storia, un processo da servire e un equilibrio produttivo da rispettare. Per questo affianchiamo le aziende con un servizio che integra analisi energetiche, progettazione di dettaglio, sistemi di recupero termico e aggiornamento delle infrastrutture elettriche e digitali, dai quadri ai PLC, fino ai sistemi SCADA. L'obiettivo è sempre lo stesso: migliorare l'efficienza, ridurre le emissioni e garantire continuità produttiva, perché un impianto moderno non deve solo consumare meno, deve funzionare meglio".

Il costo dell'inazione entra nella valutazione

L'ammodernamento delle centrali termiche si inserisce in una questione più ampia per le imprese industriali: come destinare risorse a investimenti che consentano di contenere i costi, mantenere la continuità produttiva e ridurre consumi ed emissioni. La variabile decisiva non è necessariamente l'età dell'impianto, ma la differenza tra il costo per mantenerlo in funzione e quello per produrre la stessa energia utile con una configurazione più efficiente e affidabile. Finché questa differenza non viene misurata, conservare la centrale esistente può sembrare la scelta meno costosa. Inserendo nel calcolo combustibile, manutenzione, dispersioni, rischi di fermo e possibili benefici del recupero termico, però, il quadro può cambiare. Non significa che ogni impianto datato debba essere sostituito: significa che la decisione va presa sulla base delle sue prestazioni effettive e delle condizioni in cui opera. Un impianto ancora capace di svolgere il proprio compito può dunque essere diventato troppo costoso per continuare a funzionare nello stesso modo. Riconoscere questa situazione attraverso dati affidabili permette di programmare interventi proporzionati alle esigenze produttive, distinguendo ciò che deve essere sostituito da ciò che può essere conservato o aggiornato.

*renovisenergy.com
pubblicazioni.enea.it*

Siemens: automazione, intelligenza artificiale ed efficienza energetica per l'industria

L'integrazione tra sistemi di controllo, digital twin e analisi dei dati apre nuove possibilità per l'ottimizzazione dei processi produttivi. Siemens amplia la propria offerta: tra le novità la seconda generazione di Sinumerik One, predisposta per applicazioni di intelligenza artificiale.

L'efficienza energetica e l'ottimizzazione delle risorse rappresentano due aspetti sempre più rilevanti nella gestione degli impianti industriali. La necessità di contenere i costi operativi, ridurre gli sprechi e rispondere a requisiti ambientali e normativi più stringenti sta accelerando l'adozione di tecnologie digitali capaci di monitorare le prestazioni e intervenire sui processi produttivi. Un'evoluzione che interessa anche settori ad alta intensità energetica, nei quali la disponibilità di dati affidabili costituisce il presupposto per individuare inefficienze e pianificare interventi migliorativi. In questo contesto si inserisce lo sviluppo delle soluzioni Siemens per l'automazione industriale, presentate recentemente anche alla 35ª BI-MU di Milano. L'offerta comprende sistemi

CNC, azionamenti, software industriali, intelligenza artificiale e strumenti di simulazione, con particolare attenzione all'integrazione tra progettazione, produzione e gestione operativa. L'obiettivo è costruire sistemi nei quali le informazioni raccolte durante il funzionamento delle macchine possano essere utilizzate per ottimizzare le lavorazioni, migliorare l'efficienza energetica e supportare le attività di manutenzione.

Efficienza energetica e gestione dei dati

Uno degli aspetti centrali della proposta Siemens riguarda la misurazione e il controllo dei consumi. Le soluzioni Sinumerik Ctrl-Energy ed Energy Manager su Industrial Edge consentono di rendere disponibili i dati energetici delle macchine, permettendo agli operatori





di analizzarne il comportamento durante le diverse fasi produttive. La disponibilità di queste informazioni offre una base per valutare le prestazioni degli impianti, individuare eventuali inefficienze e definire interventi di ottimizzazione. L'analisi dei dati può inoltre essere integrata con altre informazioni relative al funzionamento delle macchine, contribuendo a una gestione più completa delle risorse produttive. Un ruolo importante è svolto anche dal digital twin, o gemello digitale, che permette di riprodurre virtualmente il comportamento di macchine e sistemi prima della loro effettiva realizzazione o messa in servizio. La simulazione consente di verificare soluzioni progettuali, individuare possibili criticità e anticipare parte delle attività di configurazione e collaudo. L'impiego combinato del gemello digitale e delle tecnologie Industrial Edge permette di collegare la fase progettuale al funzionamento reale degli impianti. L'elaborazione dei dati direttamente in prossimità delle macchine consente infatti di sviluppare applicazioni di monitoraggio e analisi senza trasferire necessariamente tutte le informazioni verso infrastrutture centralizzate.

Ecodesign e valutazione del ciclo di vita

La gestione energetica si affianca a un approccio più ampio alla sostenibilità dei componenti industriali. Siemens ha sviluppato le Environmental Product Declaration (EPD) secondo i criteri Robust Eco Design, nell'ambito del proprio sistema di valutazione Siemens EcoTech. Le dichiarazioni ambientali mettono a disposizione informazioni relative al ciclo di vita dei prodotti, offrendo ai costruttori dati utili per valutare gli impatti associati ai componenti utilizzati nelle macchine. L'attenzione si sposta così dalla sola efficienza durante il funzionamento alla considerazione delle caratteristiche ambientali dei prodotti lungo il loro ciclo di vita. Per i costruttori, la disponibilità di informazioni documentate può contribuire alla selezione dei componenti e allo sviluppo di macchine progettate tenendo conto anche dell'impiego delle risorse e delle prestazioni ambientali. L'approccio Siemens alla sostenibilità è stato riconosciuto da Uci-Sistemi per produrre attraverso il marchio "Green and Blue Action".

Nell'ambito della relativa valutazione ESG, l'azienda ha ottenuto 951 punti su 1.000, rispetto a una media di 537 punti registrata tra le imprese concessionarie del marchio.

Intelligenza artificiale e automazione avanzata

Un altro ambito di sviluppo riguarda l'impiego dell'intelligenza artificiale nei sistemi di automazione. Le applicazioni non si limitano all'analisi dei dati, ma si estendono progressivamente alla progettazione del software, alla programmazione delle lavorazioni e all'interazione con le macchine. Siemens sta sviluppando un approccio definito "Physical AI", basato sull'integrazione tra intelligenza artificiale, digital twin, robotica e automazione. L'obiettivo è realizzare sistemi capaci di utilizzare le informazioni provenienti dall'ambiente produttivo per supportare attività operative sempre più complesse. Tra le applicazioni figurano Eigen Engineering Agent, assistente di intelligenza artificiale generativa collegato a TIA Portal che supporta i progettisti nello sviluppo del software PLC, e le funzioni di NX X Manufacturing, in grado di suggerire operazioni, utensili e parametri di lavorazione a partire da un modello tridimensionale. L'integrazione tra sistemi di controllo e robotica trova un'applicazione anche in Sinumerik Machine Tool Robot, soluzione che combina la programmazione CNC con la flessibilità di un robot antropomorfo a sei assi, consentendo lavorazioni meccaniche complesse attraverso un sistema di controllo integrato.

Sinumerik One, una nuova architettura per il controllo industriale

Tra le novità tecnologiche presentate da Siemens figura la seconda generazione di Sinumerik One, sistema CNC sviluppato per rispondere alle crescenti esigenze di elaborazione dei dati, comunicazione e sicurezza delle macchine industriali. La nuova piattaforma introduce un'architettura a 64 bit e processori potenziati per la Numerical Control Unit e il PLC. In particolare, i modelli NC

[siemens.com](https://www.siemens.com)

Exonder: tecnologie per biogas, riciclo e trattamento delle acque

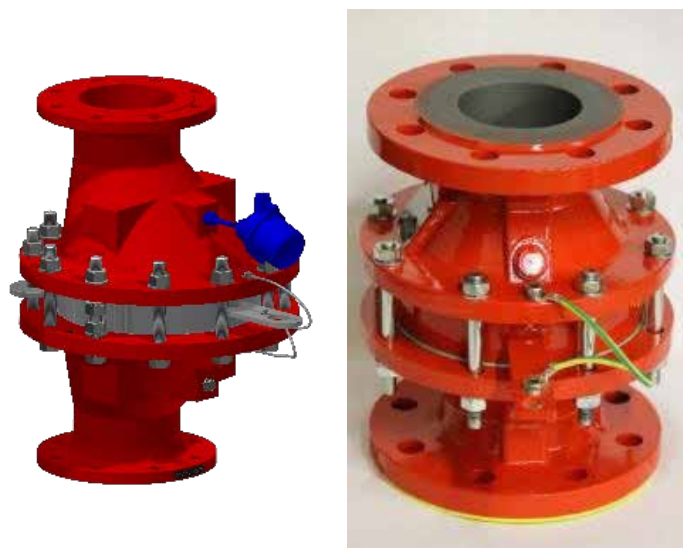
Pompe per slurry e rompifiamma per la gestione dei fluidi, la continuità operativa e la sicurezza degli impianti industriali.

Nel contesto delle fiere di settore dedicate alle tecnologie ambientali e all'industria di processo, il confronto tra efficienza operativa, sostenibilità economica e sicurezza è sempre più centrale. La transizione ecologica e le sfide legate all'economia circolare impongono agli impianti di waste water treatment, di produzione di biogas e di riciclo dei materiali di operare con continuità, azzerando i fermi macchina imprevisti e garantendo i massimi standard di protezione. In questo scenario industriale dinamico si colloca Exonder, realtà italiana di riferimento nella distribuzione di componenti e tecnologie avanzate per l'industria di processo, che si propone come partner strategico per i costruttori e i gestori d'impianti.

Movimentazione dei fluidi gravosi: le pompe per slurry

Uno dei fattori d'impatto principali sull'Opex di un impianto è la gestione dei fluidi aggressivi o carichi di parti solide. Nei processi di depurazione delle acque reflue così come nelle filiere del riciclo, i fanghi e i residui industriali sottopongono le apparecchiature a severe sollecitazioni meccaniche e chimiche. Le pompe per slurry e fluidi ad alta concentrazione di particelle distribuite da Exonder sono progettate proprio per rispondere a condizioni di esercizio particolarmente gravose.

Il punto di forza risiede nell'elevata personalizzazione: la possibilità di configurare la pompa selezionando il materiale più idoneo in base alla natura dello slurry — dalle leghe ad alto contenuto di cromo alle soluzioni in poliuretano, gomma o CeramCarbide® — consente di neutralizzare l'azione abrasiva e corrosiva del fluido. La capacità di gestire solidi di grandi dimensioni, unitamente a un'ampia scelta di configurazioni e sistemi di tenuta, si traduce in una drastica riduzione dei tempi di



manutenzione e in un allungamento del ciclo di vita dei componenti. Dalla movimentazione dei fanghi nella depurazione fino al trasferimento del digestato negli impianti di biogas e al riciclo dei materiali, le pompe proposte da Exonder garantiscono il mantenimento delle portate di progetto anche nelle fasi di processo più critiche.

Sicurezza e protezione antideflagrante: i rompifiamma per il Biogas

Accanto alle soluzioni di pompaggio, Exonder porta all'attenzione degli operatori del settore una gamma completa di rompifiamma, essenziali per la protezione di tubazioni, serbatoi e linee di processo. Nel comparto del biogas e dei gas rinnovabili, dove la presenza di atmosfere potenzialmente esplosive richiede la massima attenzione normativa e costruttiva, questi dispositivi rappresentano un presidio fondamentale di sicurezza. Disponibili sia per installazione in linea sia a fine linea, i rompifiamma distribuiti da Exonder utilizzano elementi di arresto con passaggi calibrati a sezione ridotta. Questa geometria consente di sottrarre rapidamente il calore generato dal fronte di fiamma, bloccandone l'avanzamento lungo la condotta. La progettazione fluidodinamica garantisce al contempo perdite di carico estremamente contenute, salvaguardando l'efficienza energetica dell'intero ciclo produttivo.

Un supporto specialistico al servizio dell'industria

Integrando la gestione dei fluidi abrasivi con la prevenzione dei rischi industriali, Exonder affianca le imprese italiane con un approccio consulenziale su misura. In occasione dei principali appuntamenti fieristici di settore, l'azienda si conferma un interlocutore chiave per individuare la configurazione più adatta ad ogni specifica esigenza di impianto, coniugando affidabilità, sicurezza e continuità operativa.

exonder.it



Paint & Coatings Italy 2026: innovazione e sostenibilità per l'industria dei rivestimenti

Il 28 e 29 ottobre, all'Allianz MiCo di Milano, si è svolto l'appuntamento dedicato a vernici, rivestimenti, inchiostri e adesivi. Al centro del programma le sfide normative, lo sviluppo di nuove formulazioni, la digitalizzazione e il rapporto tra prestazioni tecniche e sostenibilità ambientale.

L'industria dei rivestimenti sta attraversando una fase di trasformazione nella quale innovazione tecnologica, sostenibilità e adeguamento normativo diventano elementi sempre più interconnessi. Le imprese sono chiamate a sviluppare prodotti capaci di rispondere a requisiti ambientali più stringenti, senza compromettere prestazioni, durata e competitività economica. Un equilibrio complesso che coinvolge l'intera filiera, dai produttori di materie prime ai formulatori, fino agli utilizzatori industriali. Questi temi sono stati al centro di Paint & Coatings Italy 2026, che si è svolto il 28 e 29 ottobre all'Allianz MiCo di Milano. La manifestazione ha riunito idealmente fornitori di materie prime, produttori di tecnologie, ricercatori, formulatori e associazioni di settore attorno alle principali evoluzioni dell'industria dei rivestimenti, degli inchiostri e degli adesivi. Uno degli argomenti principali del programma è stato il quadro regolatorio europeo, che sta influenzando le strategie di sviluppo dei prodotti. Le restrizioni relative ai PFAS, il regolamento REACH, le disposizioni sulle microplastiche e sui biocidi, i limiti alle emissioni di composti organici volatili (VOC) e il nuovo regolamento europeo sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio (PPWR) richiedono una progressiva revisione delle formulazioni e dei processi produttivi. La sfida, tuttavia, non riguarda soltanto la conformità normativa. La sostituzione di determinate sostanze deve essere accompagnata da soluzioni che garantiscano lavorabilità, funzionalità, resistenza e sostenibilità economica. Per questo motivo, l'attenzione si sta spostando dai singoli componenti all'intero sistema produttivo, con un crescente interesse verso nuove materie prime, tecnologie analitiche e strumenti di ottimizzazione dei processi. Il programma di Paint & Coatings Italy 2026 ha rispecchiato questa evoluzione attraverso una serie di approfondimenti tecnici e scientifici. Accanto alla conferenza principale hanno trovato spazio l'Adhesives Forum, dedicato al settore degli adesivi, il TechFocus e le sessioni rivolte alla Wood Industry, con approfondimenti sulle applicazioni nel comparto del legno. Due le novità dell'edizione 2026: la Sustainability Academy e la Inks Academy. La prima è stata concepita per affrontare il rapporto tra obiettivi ambientali e applicabilità industriale, analizzando come le scelte relative a materie prime e formulazioni possano influire sulla durata dei prodotti, sull'efficienza nell'utilizzo delle risorse, sulla sicurezza e sulle emissioni.



Anche la digitalizzazione ha avuto maggiore spazio nel programma, con un'attenzione particolare alle tecnologie in grado di supportare lo sviluppo dei prodotti, il controllo della qualità e la gestione della produzione. Paint & Coatings Italy 2026 ha rappresentato così un'occasione di confronto sulle trasformazioni del settore, nel quale la ricerca chimica e la scienza dei materiali continuano a svolgere un ruolo centrale. Un confronto orientato alla ricerca di soluzioni capaci di conciliare le esigenze industriali con i nuovi requisiti ambientali e normativi, accompagnando l'evoluzione delle tecnologie di rivestimento.

paint-coatings.it



Eni supera l'Exascale con HPC7

Il nuovo supercomputer installato nel Green Data Center di Ferrera Erbognone supporterà ricerca su materiali, batterie, biocarburanti, cattura della CO₂ e nuove tecnologie per la transizione energetica.



60

Eni rafforza la propria infrastruttura digitale con l'avvio di HPC7, il nuovo supercomputer installato nel Green Data Center di Ferrera Erbognone, in provincia di Pavia. Il sistema ha raggiunto una capacità di calcolo sostenuta superiore a 571 PFlop/s e una potenza di picco di oltre 861 PFlop/s, collocandosi al sesto posto nella classifica mondiale TOP500 e al secondo in Europa. Secondo Eni, si tratta inoltre del più potente High Performance Computer al mondo destinato a impieghi industriali. HPC7 supera così HPC6, avviato nel novembre 2024 e posizionato all'ottavo posto della stessa graduatoria. La combinazione dei due sistemi consente all'azienda di oltrepassare la soglia dell'Exascale, con 1.048 PFlop/s di potenza sostenuta e 1.467 PFlop/s di picco. Nel complesso, l'infrastruttura può quindi eseguire più di un miliardo di miliardi di operazioni matematiche al secondo. “La transizione verso un'energia da fonti tradizionali e rinnovabili sempre più sicura, accessibile e pulita non può prescindere da una profonda evoluzione tecnologica”, ha dichiarato Claudio Descalzi, amministratore delegato di Eni. “L'adozione del supercalcolo e delle tecnologie predittive all'interno di ogni attività è fondamentale per sviluppare nuove soluzioni energetiche, abbattere le emissioni e massimizzare l'efficienza nella ricerca e nella produzione”.

Un'architettura ibrida con quasi 14mila GPU

Ma vediamo più nello specifico le caratteristiche del nuovo supercomputer di Eni. HPC7 utilizza tecnolo-

gia HPE Cray EX4000 e il sistema di archiviazione HPE Cray ClusterStor E2000 su architettura AMD. La configurazione ibrida combina CPU e GPU attraverso 3.480 nodi di calcolo e 13.920 unità AMD Instinct MI300A. Ogni nodo integra quattro Accelerated Processing Unit, ciascuna composta da 24 core CPU AMD EPYC Zen 4 e 228 compute unit GPU CDNA3. La dotazione complessiva per nodo raggiunge così 96 core CPU, 912 compute unit e 512 GB di memoria HBM3. Il collegamento tra i nodi è affidato alla rete HPE Slingshot, capace di trasferire dati fino a 200 Gbps. Questa architettura è stata sviluppata per gestire grandi volumi di informazioni e simulazioni particolarmente complesse, mantenendo allo stesso tempo elevati livelli di efficienza energetica.

Raffreddamento a liquido ed efficienza energetica

Il sistema utilizza una tecnologia di raffreddamento diretto a liquido in grado di smaltire il 96 per cento del calore prodotto. L'assorbimento elettrico massimo, comprensivo dei sistemi di raffreddamento e supporto, è pari a 9,4 MW. Con un'efficienza di 65,426 GFlop per watt, HPC7 si è collocato all'undicesimo posto della Green500, la graduatoria dedicata all'efficienza energetica dei supercomputer, risultando primo tra le macchine della stessa categoria. HPC6 e HPC7 sono ospitati in un'area dedicata del Green Data Center di Eni, progettato per coniugare continuità operativa, contenimento dei consumi e riduzione delle emissioni.

Applicazioni per energia, materiali e processi industriali

La maggiore capacità computazionale sarà utilizzata lungo diverse aree di attività del gruppo. Tra le applicazioni indicate figurano lo studio del sottosuolo, l'ottimizzazione degli impianti industriali e il miglioramento delle simulazioni geologiche e fluidodinamiche per i progetti di cattura e stoccaggio della CO₂. Il supercalcolo contribuirà inoltre allo sviluppo di tecnologie energetiche avanzate, all'efficientamento delle filiere dei biocarburanti e alla simulazione del comportamento del plasma nei processi di fusione a confinamento magnetico. L'infrastruttura sarà impiegata anche per sviluppare applicazioni interne di intelligenza artificiale destinate ai diversi business di Eni. La capacità di eseguire modelli complessi in tempi più brevi può supportare anche la ricerca su nuovi materiali, batterie e processi industriali, accelerando il passaggio dalla fase sperimentale all'applicazione su scala produttiva.

eni.com

Duferco Energia, finanziamento da 83 milioni di euro

La società del Gruppo Duferco ha completato il collocamento del suo primo prestito Schuldschein, coinvolgendo investitori istituzionali di Europa, Asia e Medio Oriente.



61

In un contesto energetico caratterizzato da trasformazioni dei mercati, oscillazioni dei prezzi e nuove esigenze di approvvigionamento, la solidità finanziaria rappresenta un elemento sempre più importante per gli operatori del settore. La capacità di diversificare le fonti di capitale e pianificare gli impegni nel medio periodo assume particolare rilevanza per le società impegnate nella fornitura e nella gestione dell'energia destinata alle imprese e ai consumatori. In questo scenario si inserisce l'operazione annunciata da Duferco Energia, società del Gruppo Duferco attiva nel mercato italiano dell'energia elettrica e del gas naturale, che ha completato il collocamento del suo primo prestito Schuldschein, raccogliendo complessivamente 83 milioni di euro. L'operazione è stata realizzata attraverso uno strumento di finanziamento privato disciplinato dal diritto tedesco, utilizzato dalle imprese per accedere a capitali attraverso il coinvolgimento di investitori istituzionali. Il prestito, di tipo senior non garantito, è articolato in due tranche con scadenze rispettivamente a tre e cinque anni. Al collocamento ha partecipato un gruppo diversificato di banche e istituzioni finanziarie provenienti da Europa, Asia e Medio Oriente, consentendo alla società di ampliare la propria base di finanziatori e di ridurre la dipendenza dalle singole fonti di credito. Le risorse raccolte saranno destinate a finalità aziendali generali, tra cui il rifinanziamento dell'indebitamento esistente. L'obiettivo è rafforzare la flessibilità finanziaria di Duferco Energia e distribuire in maniera più equilibrata le scadenze del debito, migliorando

la capacità di gestione degli impegni finanziari nel medio termine. Secondo quanto comunicato dall'azienda, il collocamento testimonia anche l'interesse degli investitori internazionali verso il modello di business e la strategia di sviluppo della società, in una fase ancora segnata dall'incertezza e dalla volatilità dei mercati energetici. L'operazione si inserisce quindi nel percorso di consolidamento finanziario della società, in un settore nel quale la gestione dei rischi, la stabilità delle forniture e la capacità di adattarsi all'evoluzione dei mercati rappresentano fattori importanti anche per accompagnare la transizione energetica delle attività produttive.

dufercoenergia.com

Con sede a Genova, Duferco Energia opera in Italia dal 2010 e figura tra i primi dieci operatori del mercato energetico nazionale. La società, che conta oltre 400 collaboratori e serve più di 700 mila clienti, è attiva lungo la filiera dell'energia elettrica e del gas naturale, offrendo servizi di approvvigionamento, trading e gestione dell'energia a clienti industriali, commerciali e residenziali.

Intelligenza artificiale nell'industria chimica: dai dati alle decisioni

Dalla manutenzione predittiva al controllo della qualità, fino alla gestione operativa degli impianti: ad Automa Chem 2026, svoltosi a Berlino il 26 e 27 ottobre, INEA, Versalis e Wood hanno portato tre esperienze applicative che mettono al centro il rapporto tra tecnologie digitali e competenze degli operatori.

Digitalizzazione, automazione e intelligenza artificiale applicate ai processi produttivi sono state al centro di Automa Chem 2026, il Chemical Automation and Digitalisation Congress che si è svolto a Berlino il 26 e 27 ottobre. L'appuntamento ha riunito il confronto sulle tecnologie destinate a trasformare la gestione degli impianti chimici, dalla manutenzione al controllo della qualità, fino all'organizzazione delle attività operative. Tra i contributi in programma, quelli di INEA, Versalis e Wood hanno affrontato una questione particolarmente importante per l'industria di processo: come trasformare le informazioni elaborate dai sistemi di intelligenza artificiale in indicazioni re-

almente utilizzabili da chi lavora negli stabilimenti? Le potenzialità di queste tecnologie sono ormai note. Analizzare grandi quantità di dati, riconoscere anomalie, individuare correlazioni e anticipare possibili criticità rappresenta un'opportunità concreta per migliorare l'efficienza e la continuità produttiva. Ma la precisione di una previsione, da sola, non garantisce che questa venga utilizzata. Gli operatori devono poterne comprendere le ragioni, valutarne le implicazioni e tradurla in interventi concreti. È su questo terreno che si collocano le tre esperienze, dedicate rispettivamente alla manutenzione predittiva, al controllo della qualità e all'integrazione dell'AI nelle attività operative. Applicazioni differenti, accomunate dalla necessità di sviluppare strumenti capaci di adattarsi ai





processi industriali e alle competenze delle persone chiamate a gestirli.

Capire perché arriva un allarme

Saša Muhić Pureber, VP of Manufacturing Intelligence di INEA, porta un caso di manutenzione predittiva applicata a infrastrutture idroelettriche. Pur appartenendo a un settore diverso, l'esperienza presenta difficoltà analoghe a quelle degli impianti chimici: sistemi complessi, numerosi componenti da sorvegliare e necessità di prevenire interruzioni impreviste. Un modello può esaminare migliaia di variabili e individuare, tra circa 4mila componenti, quello potenzialmente responsabile di un futuro malfunzionamento. Ma i tecnici devono capire quali segnali abbiano determinato l'allarme, confrontarli con le condizioni dell'impianto e decidere se intervenire. Entra così in gioco la cosiddetta explainable AI, o intelligenza artificiale spiegabile, che punta a rendere interpretabili le indicazioni dei modelli. È un lavoro che comincia prima della visualizzazione dei risultati, con la conoscenza del processo e la selezione delle grandezze da monitorare. Un sistema che produce segnalazioni difficili da interpretare rischia di non essere utilizzato, anche quando le sue analisi sono accurate.

Versalis: stimare la qualità in anticipo

Un'applicazione direttamente legata alla produzione chimica arriva da Versalis. Francesco Bonacini, Leader of Process Data Analysis and Modelling, presenta un caso nella produzione di polistirene: sonde NIR, basate sulla spettroscopia nel vicino infrarosso e installate lungo la linea, vengono abbinate a modelli di machine learning per stimare il Melt Flow Index (MFI). L'indice di fluidità del fuso è un parametro importante per il controllo della qualità del materiale. Nel caso descritto, gli strumenti convenzionali non ne consentono la misura in tempo reale durante il processo. L'elaborazione dei segnali raccolti in linea permette invece di ottenere una stima anticipata, accorciando i tempi tra

produzione e disponibilità delle informazioni. L'aspetto significativo non è soltanto l'integrazione tra spettroscopia e machine learning. Uno dei due modelli è stato costruito usando variabili che gli operatori possono regolare direttamente. La stima del MFI è così disponibile diverse ore prima che il prodotto raggiunga l'uscita dell'impianto e può orientare gli interventi sul processo. Il modello viene aggiornato man mano che arrivano nuovi dati di laboratorio. L'approccio contribuisce a ridurre i ritardi analitici e il carico di lavoro del laboratorio. Soprattutto, collega la previsione a parametri sui quali il personale può effettivamente intervenire, trasformando un'informazione elaborata dall'algoritmo in uno strumento per la gestione produttiva.

Dalla previsione all'ordine di lavoro

L'integrazione tra analisi e attività operative è al centro anche del contributo di Scott Ogilvie, Global Director of AI Strategy di Wood. In un contesto di costi energetici elevati e mercati instabili, ridurre le inefficienze quotidiane è una priorità per i produttori europei. Ma un modello crea valore soltanto quando le indicazioni vengono tradotte in azioni. Wood esamina il collegamento tra AI e strategie di manutenzione, piani di ispezione, gestione dei ricambi e programmazione delle fermate. Individuare in anticipo una criticità è utile, ma occorre poi pianificare l'intervento, verificare la disponibilità dei componenti e coordinarlo con le esigenze produttive. La previsione, da sola, non sostituisce la capacità organizzativa. Un altro tema riguarda l'AI generativa a supporto dei passaggi di consegne tra turni, della ricerca delle cause dei problemi e della formazione. Sono attività nelle quali le conoscenze maturate sul campo hanno un peso importante, anche alla luce del pensionamento di personale esperto. Gli strumenti digitali possono aiutare a rendere tali informazioni più accessibili, senza sostituire esperienza e responsabilità degli operatori.

Il ruolo delle persone

Le tre esperienze mostrano perché il confronto sull'intelligenza artificiale industriale non possa concentrarsi soltanto sulle prestazioni degli algoritmi. Bisogna partire dai problemi reali, scegliere informazioni pertinenti e costruire sistemi capaci di restituire indicazioni interpretabili. L'accuratezza rimane indispensabile, ma non garantisce che una previsione venga utilizzata. Per l'industria chimica, impegnata a conciliare continuità della produzione, qualità e controllo dei costi, questo approccio interessa direttamente la manutenzione, la regolazione dei parametri e la pianificazione degli interventi. Disporre di informazioni tempestive può cambiare il modo in cui si lavora, a condizione che sia chiaro come impiegarle. Restano gli operatori, i tecnici e i responsabili di stabilimento a valutare il significato delle indicazioni e le conseguenze delle decisioni. Un'intelligenza artificiale affidabile non è soltanto quella che fornisce una risposta corretta, ma quella che mette le persone nelle condizioni di comprenderla e utilizzarla. È soprattutto in questo passaggio che si misura la sua utilità industriale.

automachem.com

Accadueo	13	accadueo.com
AMD	26-27	amd.com
Angelini Industries	12	angeliniindustries.com
Anton Paar	22-23, 50	anton-paar.com
Apator Powogaz Italia	34-35	apator.com
Argos Surface Technologies	36-37	argos-st.com
Automa Chem	62-63	automachem.com
BEA Technologies	3	bea-italy.com
Boehringer Ingelheim	16-17	boehringer-ingelheim.com
Cibus Tec	7, 32	cibustec.it
Circularity	10-11	circularity.com
CMI Industries	44	cmiindustries.it
Covestro	20	covestro.com
Cramer	5	cramertools.com
Distribuzione Elettrica	45	distribuzioneelettrica.it
Duferco Energia	61	dufercoenergia.com
Ecomondo	29, 40-41	ecomondo.com
EN.CO.	32	—
Eni	60	eni.com
Eumetra	10	eumetra.com
Exonder	58	exonder.it
Fater	12	fatergroup.com
Federchimica	4	federchimica.it
Fibereuse Tech	18	—
Georg Fischer	7	gfps.com
Ghiaroni Group	32	ghiaroni.it
Globe Technologies	5	globetech.com
Great Place to Work Italia	6	greatplacetowork.it
Greenworks Commercial	5	greenworks.com
Haiki+	10-11	haikiplus.it
Herambiente	Cop.-48-49	ha.gruppohera.it
i.safe MOBILE	15, 30-31	isafe-mobile.com
Ital Control Meters	33, 46-47	italcontrol.it
Italmatch Chemicals	28	italmatch.com
Labotec	32	labotec.one
New Time	8	newtimegroup.it
OPEN SB	42-43	opensb.it
Paint & Coatings Italy	59	paint-coatings.it
PIPAC	50-51	alysophil.com
Pneumax	25	pneumaxspa.com
Politecnico di Milano	18-19	polimi.it
Renovis	54-55	renovisenergy.com
RG Strumenti	32	rgstrumenti.it
Schneider Electric	26-27	se.com
Seares	8	seares.it
Siemens	56-57	siemens.com
Sato	24	sato-global.com
SRA Instruments	21	srainstruments.it
Tofwerk	21	tofwerk.com
Valvitalia	14	valvitalia.com
VEGA Italia	9, 38-39	vega.com

PLAY YOUR CARDS

tecnoEdizioni
La prima rivista dell'industria chimica sostenibile
chimica ambiente
Industria ed Energia
ANNO 12
2024
1

INTERVISTE
Balluff, Beccaria, Coim, GF Piping Systems, Omron, Simplifhy, TotalEnergies

CASE HISTORY
Pompe criogeniche per bioGNL

IVS 2024
Focus sul mercato italiano delle valvole industriali Oil&Gas

SHAPE YOUR SUCCESS

tecnoPlast
international
The Monthly Magazine for the Plastics Industry
n.2
YEAR 29
MARCH / APRIL 2025
8,50 EURO
www.tecnoplastonline.net

NON-STOP SERVICE
comprehensive, modular, efficient

OEE
Laboratory service
Process control
Safety check
Spares & repairs
Remote support
Retrofit
System check
Local support
Line & Product upgrades
Rebuild & manufacturing
Service solutions

CORTI corp
next generation of plastic machinery

Recycle
Fashion fades, plastic remains. Give new life to plastic waste.
Choose the Caldara 2nd life® regenerated compound.
Sustainability is always in fashion.

Caldara Plast
2nd life® regenerated compound

SHAPE YOUR STORY

sesotec
PROTEZIONE DEL CONSUMATORE
La sicurezza alimentare è la nostra passione.

MACCHINE DEL MESE
MIX
Mescolatori orizzontali con rotore estraibile in conformità con 1935/2004/ce per il contatto con alimenti

VIBROTECH
La soluzione Vibrotech per la viaggiatura nell'industria alimentare

IST
Lancia Infinity Plus, la nuova selezionatrice ottica intelligente Made in Italy

tecno[food]
RIVISTA DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE E DELLE BEVANDE

FOOD SAFETY IS OUR PASSION.
ANYTIME AND ANYWHERE.

Contattateci per ulteriori informazioni:
Sesotec GmbH Filiale per l'Italia
Viale Brianza 25
20124 Varese (VA)
Tel. +39 0362 1330692
info.italia@sesotec.com
www.sesotec.com

tecnoEdizioni
n.3
ANNO XI

tecnoLAB.
INNOVAZIONE NEL MONDO DEL LABORATORIO

ANALYTICA 2024
L'industria internazionale dei laboratori si riunisce a Monaco

INTERVISTE
GF Piping Systems. Così costruiamo la nostra crescita
Dasit Group risponde a tutte le esigenze in laboratorio
Anton Paar Italia, spirito di innovazione e attenzione ai clienti
Camozi Automation, focus sul settore Life Science

LABORATORIO DEL MESE
Syngco: inaugurati a Bollate gli innovativi Application Development Labs

Zoppas Industries
Heating Element Technologies
Heating Technology for laboratory applications

tecnoEdizioni

zoppasindustries.com

ANNO XI
N. 1 MARZO / APRILE 2024

tecnoEdizioni
Group

Specialized magazines for your industries

Via Solari 1, 20144 Milano
www.tecnoedizioni.com



GUARNIZIONI PER ALTE TEMPERATURE



Cod. 7241TPG-7241TPGAD

Nastri Biotex® rinforzati con vetro/rinforzati con vetro adesivi

Il nastro Biotex® rinforzato con vetro è una guarnizione a trama piana, che garantisce ottima flessibilità e resistenza meccanica. Può essere utilizzato per temperature in continuo fino a 650°C. Contiene circa il 20% di leganti organici per facilitare il processo di cardatura. I leganti bruciano a basse temperature, ma senza alcun effetto sulle speciali fibre di vetro.



Cod. 7211TRPG-7212TRPI

Filotti Biotex® rinforzati con vetro / inox

Il filotto ritorto Biotex® è una guarnizione estremamente morbida e duttile, ideale per temperature in continuo fino a 650°C (rinforzato vetro) o fino a 1050°C (rinforzato inox). Contiene circa il 20% di leganti organici per facilitare il processo di cardatura. I leganti bruciano a basse temperature, ma senza alcun effetto sulle speciali fibre di vetro. A richiesta si può impregnare con grafite per aumentare il potere lubrificante.



Cod. 7221PSG-7222PSI

Trecce Biotex® quadre rinforzate con vetro/inox

La treccia Biotex® garantisce ottima flessibilità e resistenza meccanica e può essere utilizzata per temperature in continuo fino a 650°C (rinforzata vetro) o fino a 1050°C (rinforzata inox). Contiene circa il 20% dei leganti organici per facilitare il processo di cardatura. I leganti bruciano a basse temperature, ma senza alcun effetto sulle speciali fibre di vetro. A richiesta si può impregnare con grafite per aumentare il potere lubrificante.

TEXPACK®

Texpack® srl - unipersonale - Via Galileo Galilei, 24 - 25030 Adro (BS) Italia Tel. +39 030 7480168 - Fax +39 030 7480201 - info@texpack.it - www.texpack.it

