

# tecnoLAB.

INNOVAZIONE  
NEL MONDO  
DEL  
LABORATORIO

## PHARMA

Provette sempre in piedi nei laboratori con i robot e sistemi di visione **Omron**

L'esperienza di **Argos ST** nell'anodizzazione dura

## ESTRUSIONE

**Amse Film** per l'imballaggio alimentare con processi di estrusione

## CONTROLLO QUALITÀ

**Anton Paar** strumenti di analisi per l'industria alimentare

## RICERCA

Lotta ai **gas serra**: uno studio del Politecnico di Milano apre nuove prospettive

**tecno**Edizioni  
*Group*





# Nuove tecnologie di Filtrazione per il recupero ed il riciclo dei materiali



**Purification Control Technology**

**Recupero particelle di polimeri  
solventi, acque di processo**

[www.bea-italy.com](http://www.bea-italy.com)



# Le soluzioni Brabender fanno ora parte di Anton Paar Due Pionieri, Una Missione



Anton Paar amplia ufficialmente  
la propria gamma di soluzioni  
indispensabili per il controllo qualità  
e per la ricerca e sviluppo

Abbiamo deciso di unire l'esperienza  
di Brabender come fornitore di tecnologie  
di misura e di processo per alimenti e mangimi,  
materie plastiche, gomma e non solo...



...con l'impareggiabile reputazione  
di Anton Paar come produttore leader  
e distributore globale  
di strumenti all'avanguardia

**Scopri tutte le soluzioni realizzate ad hoc per il tuo laboratorio su**

**[www.anton-paar.com](http://www.anton-paar.com)**

## L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: LA NUOVA FRONTIERA DELLE TECNOLOGIE DI LABORATORIO

■ Nel corso degli ultimi anni, l'intelligenza artificiale (IA) ha fatto irruzione in molteplici settori, dal marketing alla medicina, fino all'automazione industriale. Ma uno degli ambiti in cui l'IA sta mostrando il suo potenziale più significativo è sicuramente quello delle tecnologie di laboratorio. Un settore che, sebbene tradizionalmente legato a processi manuali e protocolli consolidati, sta vivendo una vera e propria rivoluzione grazie all'introduzione di algoritmi avanzati e soluzioni automatizzate.

Ad esempio, nel campo della genomica, l'IA è utilizza-

ta per analizzare sequenze genetiche e identificare mutazioni che potrebbero essere correlate a malattie. Nei laboratori chimici e fisici, l'IA è impiegata per ottimizzare i processi di sintesi e

**L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE  
NON È SOLO UNA MODA, MA  
UN TOOL IMPORTANTE CHE  
CONSENTIRÀ ALL'UOMO DI  
RAGGIUNGERE NUOVI LIMITI, AD  
OGGI ANCORA INESPLORATI.**

produzione, riducendo gli errori e aumentando la produttività. In entrambi i casi, l'intelligenza artificiale permette ai ricercatori di ottenere risultati più accurati in tempi più brevi, accelerando il progresso scientifico.

La vera potenza dell'IA, tuttavia, risiede nella sua capacità di automatizzare e ottimizzare processi che un tempo richiedevano interventi manuali. Sistemi automatizzati per la gestione e l'analisi dei campioni sono ormai una realtà in numerosi laboratori, riducendo non solo il margine di errore umano, ma anche i tempi di attesa per ottenere i risultati. Questo è particolarmente cruciale in contesti in cui le tempistiche sono decisive, come nella diagnostica medica o nell'industria farmaceutica.

L'automazione, inoltre, consente di standardizzare i risultati, riducendo la variabilità tra esperimenti e migliorando la riproducibilità dei dati. Ciò è fondamentale per garantire la qualità delle analisi e la validità delle conclusioni a cui si giunge.

In definitiva, l'intelligenza artificiale non è solo una moda, ma un tool importante che consentirà all'uomo di raggiungere nuovi limiti, ad oggi ancora inesplorati.

Marco Mastrosanti



# SOMMARIO

N.1 GENNAIO / FEBBRAIO 2025 ■

## 2 EDITORIALE

### NEWS

- 4 INAUGURATO IL JOINT RESEARCH LABORATORY GREEN HYDROGEN PRODUCTION TECHNOLOGIES (**H2TECH**)  
5 **LAB BOOTCAMP**: FORMAZIONE MANAGERIALE PER VALORIZZARE LA MEDICINA DI LABORATORIO  
5 DAL TEAM DI **IN-PLAN** UNA GUIDA PER ENTI LOCALI E REGIONALI  
6 **TECNOCONTROL** PROTAGONISTA A HYDROGEN EXPO 2024  
7 CON **LARA** DIVENTA COMPLETO L'HUB AGROALIMENTARE DELL'UNIVERSITÀ DI UDINE

### PHARMA

- 8 PROVETTE SEMPRE IN PIEDI NEI LABORATORI CON I ROBOT E SISTEMI DI VISIONE **OMRON**  
11 L'ESPERIENZA DI **ARGOS ST** NELL'ANODIZZAZIONE DURA  
12 **ASTRAZENECA ITALIA** SI CONFERMA TOP EMPLOYER NEL 2025  
13 **WMFTS** PROTAGONISTA ALL'ISPE PHARMA 4.0 & ANNEX 1 2024  
14 **SATO** PJM PER UN TRACCIAMENTO DEL SANGUE EFFICIENTE E SENZA ERRORI

### STRATEGIE

- 18 **IMCD** RAFFORZA LA PROPRIA PRESENZA IN ITALIA

### OPEN HOUSE

- 22 **GF PIPING SYSTEMS** HA APERTO PER LA PRIMA VOLTA AGLI OPERATORI DEL SETTORE IMPIANTISTICO INDUSTRIALE LE PORTE DELLA SUA SEDE ITALIANA DI AGRATE BRIANZA

### ESTRUSIONE

- 26 **AMSE FILM** PER L'IMBALLAGGIO ALIMENTARE CON PROCESSI DI ESTRUSIONE

### CONTROLLO QUALITÀ

- 30 **ANTON PAAR** STRUMENTI DI ANALISI PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE

### IL LABORATORIO DEL MESE

- 34 **BRIANZACQUE**: CONFERMATO L'ACCREDITAMENTO DEL LABORATORIO ANALISI

### INTERVISTA

- 36 **ZOPPASINDUSTRIES**: LA RICERCA AL PRIMO POSTO PER UN PRODOTTO CHE EVOLVE

### FILTRAZIONE

- 38 **EASY FILTRATION** INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ NELLA FILTRAZIONE DI PROCESSO  
40 **DELTRIAN** LA FILTRAZIONE DELL'ARIA CHE SODDISFA GLI STANDARD DELL'ALIMENTARE

### RICERCA

- 42 LOTTA AI **GAS SERRA**: UNO STUDIO DEL POLITECNICO DI MILANO APRE NUOVE PROSPETTIVE  
44 DA **ENEA** UN LABORATORIO DIGITALE PER PROGETTARE MATERIALI INNOVATIVI CON IA

### CONTROLLO QUALITÀ

- 45 **ACCADUEO** SODDISFAZIONE PER I RISULTATI DELLA PRIMA A BARI  
46 A MARZO IL SEMINARIO INTERNAZIONALE SULLE BIOTECNOLOGIE APPLICATE AL SETTORE DELLE MATERIE PLASTICHE

# INAUGURATO IL JOINT RESEARCH LABORATORY GREEN HYDROGEN PRODUCTION TECHNOLOGIES (H2TECH)

SI CONCENTRERÀ NELLO SVILUPPO DI TECNOLOGIE AVANZATE PER LA PRODUZIONE SOSTENIBILE DI IDROGENO

**F**rutto della collaborazione avviata tre anni fa tra l'Università di Firenze (Unifi) e McPhy, azienda specializzata nella produzione di elettrolizzatori per la generazione di idrogeno verde il Joint Research Laboratory Green Hydrogen Production Technologies (H2tech) si trova presso il laboratorio Linea di Calenzano ed è stato inaugurato lo scorso 19 dicembre. Si concentrerà sullo sviluppo di tecnologie all'avanguardia per la produzione sostenibile di idrogeno, con particolare attenzione ai metodi di elettrolisi e al miglioramento industriale degli elettrolizzatori.

Al taglio del nastro erano presenti Marco Pierini, prorettore al trasferimento tecnologico, attività culturali e impatto sociale, Alessandro Bianchini, responsabile scientifico di H2tech e docente Unifi, Giuseppe Carovani, sindaco di Calenzano, e Benoît Barrière, Chief Technology Officer di McPhy.

Grazie alla sua vasta esperienza, l'Università si occuperà di svolgere analisi scientifiche e test tecnici mirati nel laboratorio, con l'obiettivo di garantire che le soluzioni tecnologiche di McPhy raggiungano pre-



stazioni elevate e i massimi standard di sicurezza.

Questo accordo sottolinea ulteriormente l'importanza della vicinanza geografica, dato che un centro di produzione e test di McPhy si trova a San Miniato, una località vicino a Firenze.

“L'Università di Firenze sta affrontando la ricerca sull'idrogeno verde e, più in generale, sulla transizione energetica con un approccio multidisciplinare che spazia da

studi avanzati sugli aspetti tecnici fino ai progressi in ambito politico ed economico”, ha dichiarato in occasione dell'inaugurazione del laboratorio la rettrice Alessandra Petrucci. “In questa prospettiva, il trasferimento tecnologico all'industria è un pilastro fondamentale. Per questo motivo, siamo davvero lieti di inaugurare questo nuovo laboratorio congiunto con McPhy, che rappresenta la concretizzazione di diversi anni di collaborazione di successo.” La nuova struttura sperimentale sarà integrata con i nuovi laboratori di Calenzano, che ospitano anche altri banchi di prova per lo studio della compressione dell'idrogeno e della combustione pulita.”

Benoît Barrière, chief Technology Officer di McPhy ha sottolineato che la sua azienda “collabora con numerosi istituti accademici a livello globale, consolidando la nostra posizione di leader nel settore delle apparecchiature per la produzione di idrogeno verde. Infatti combinare la nostra esperienza industriale e l'innovazione tecnologica con la ricerca fondamentale delle istituzioni accademiche consente di creare soluzioni più efficienti, accelerare l'ottimizzazione delle tecnologie e anticipare i bisogni futuri nel modo più efficace possibile.”



[www.unifi.it/en/news/green-hydrogen-joint-laboratory-mcphy-energy](http://www.unifi.it/en/news/green-hydrogen-joint-laboratory-mcphy-energy)



# LAB BOOTCAMP: FORMAZIONE MANAGERIALE PER VALORIZZARE LA MEDICINA DI LABORATORIO

QUESTO L'OBIETTIVO DEL CORSO REALIZZATO DAL CENTRO DI RICERCA E ALTA FORMAZIONE IN HEALTH ADMINISTRATION DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO (HEAD), CON IL CONTRIBUTO NON CONDIZIONANTE DI ROCHE DIAGNOSTICS ITALIA E IL PATROCINIO DI FISMELAB, AMCLI, SIBIOC, SIPMEL E SIMTI

**V**alorizzare il ruolo chiave che il laboratorio ha nella sanità attuale e futura, accrescendo le competenze manageriali e di leadership dei professionisti del settore. Questo l'obiettivo di Lab Bootcamp, il programma di formazione realizzato da HEAD - Centro di Ricerca e Alta Formazione in Health Administration dell'Università degli Studi di Milano, con il contributo non condizionante di Roche Diagnostics Italia svoltosi lo scorso dicembre. L'iniziativa patrocinata da FISMELAB (Federazione delle Società Scientifiche Italiane Medicina di Laboratorio), AMCLI (Associazione Microbiologi Clinici Italiani), SIBioC (Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica), SIPMeL (Società Italiana di Patologia Clinica e Medicina di Laboratorio) e SIMTI (Società Italiana di Medicina Trasfusionale e Immunoematologia),

ha coinvolto circa 40 professionisti del settore della Medicina di Laboratorio provenienti da tutta Italia in un percorso che ha coniugato attività di formazione in aula e attività pratiche, basate sulle realtà delle rispettive aziende sanitarie di appartenenza.

Dopo tre giornate di formazione, suddivise tra sessioni in presenza e virtuali, i professionisti di laboratorio hanno sviluppato progetti strategici utili a mettere in pratica le competenze acquisite. Il percorso si è concluso lo scorso 4 dicembre con la condivisione e discussione dei casi di studio, a cui ha fatto seguito la cerimonia di consegna degli attestati di partecipazione.

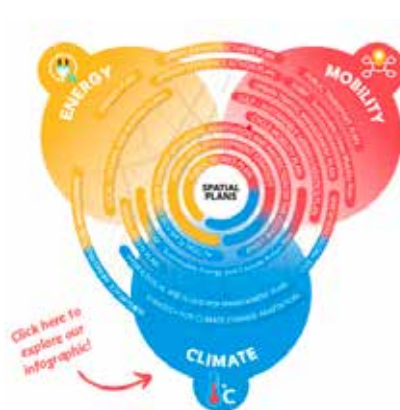
“Qualità ed efficienza produttiva, misure di performance e di esito, sostenibilità economica, sviluppo professionale, attrattività della professione, evoluzione tecnologica sono al-

cune delle molte sfide che dirigenti e professionisti dei laboratori stanno affrontando. Si è quindi lavorato in profondità in aula sulle implicazioni che interessano i ruoli organizzativi dei professionisti della Medicina di Laboratorio, sempre più coinvolti in processi di trasformazione dei modelli di servizio, di sviluppo di attività di governo clinico, di ottimizzazione dei processi produttivi. I partecipanti hanno contemporaneamente avuto la possibilità di rafforzare le proprie competenze di leadership, di direzione ed organizzazione del lavoro, di conduzione del team di collaboratori e costruzione del senso di squadra”, ha dichiarato Federico Lega, Professore Ordinario di Management Sanitario all'Università degli Studi di Milano, Centro di Ricerca e Alta Formazione in Health Administration (HEAD).



## DAL TEAM DI **IN-PLAN** UNA GUIDA PER ENTI LOCALI E REGIONALI

Il team del progetto In-Plan ha realizzato una Linea Guida per supportare le autorità locali e regionali in Europa nella redazione, implementazione e monitoraggio di piani territoriali che integrino gli aspetti energetici, climatici e della mobilità, mirati al raggiungimento della neutralità climatica in un'ottica di governance multilivello. In-Plan è cofinanziato dal programma LIFE dell'Unione Europea, per sostenere le autorità locali che spesso incontrano difficoltà nel tradurre gli obiettivi climatici in azioni concrete. La metodologia del progetto suggerisce un approccio integrato e collaborativo che combina piani settoriali (relativi, ad esempio, ad energia rinnovabile, mobilità sostenibile e adattamento climatico) e piani urbanistici in un'unica strategia di pianificazione del territorio. Inoltre, pro-



muove la collaborazione tra livelli di governo locali, regionali e nazionali, favorendo una maggiore coerenza e la destinazione di adeguate risorse per le azioni climatiche.

Il tutto in linea con iniziative europee come il Green Deal e la Legge Climatica dell'UE, a supporto degli obiettivi di riduzione delle emissioni e di neutralità climatica.

La Linea Guida sarà oggetto di ulteriori approfondimenti anche all'interno del Tavolo Nazionale di Discussione (National Coalition Group) del progetto IN-PLAN, attività avviata a dicembre 2024, offrendo un'opportunità unica per i vari stakeholder di confrontarsi e formulare raccomandazioni sulla pianificazione integrata da condividere successivamente con i decisori politici nazionali. La partecipazione al Tavolo, che non richiede alcuna adesione formale, è concepita come uno spazio aperto di discussione e confronto.

[fedarene.org/project/in-plan/](https://fedarene.org/project/in-plan/)

## **TECNOCONTROL** PROTAGONISTA A HYDROGEN EXPO 2024

Tecnocontrol, specializzata nella produzione di prodotti per la rilevazione gas per il mondo industriale e parte del Gruppo CPF, è stata una delle protagoniste della III edizione di Hydrogen Expo, andata in scena a Piacenza dall'11 al 13 settembre 2024. L'azienda lombarda ha tra le sue mission quella di rendere sempre più sicuri gli ambienti in cui viviamo. Grazie a un'esperienza pluridecennale nel controllo del gas in ambito industriale, Tecnocontrol produce rilevatori di idrogeno in varianti tali da soddisfare un ampio spettro di esigenze. L'assortimento conta infatti oltre 600 modelli 100% Made in Italy.

Tecnocontrol a Hydrogen Expo ha potuto così rimarcare il proprio know-how in un mercato interno molto rilevante. L'Italia costituisce infatti un mercato adatto per lo sviluppo dell'idrogeno, grazie alla presenza diffusa di fonti di energie rinnovabili e di un'ampia rete capillare per il trasporto del gas. A livello globale, inoltre, la politica di decarbonizzazione vede nell'idrogeno una fonte di energia sostenibile che può essere trasportata, immagazzinata e utilizzata come un gas.

[www.tecnocontrol.it](http://www.tecnocontrol.it)





# CON LARA DIVENTA COMPLETO L'HUB AGROALIMENTARE DELL'UNIVERSITÀ DI UDINE



Con il polo di ricerca avanzata Uniud Lab Village l'Università di Udine ha voluto creare uno spazio di innovazione tecnologica, in cui il mondo accademico e le aziende del territorio possono definire progettualità congiunte, formative e di trasferimento tecnologico in modo da contribuire a dare una risposta alla necessità d'innovazione del sistema produttivo regionale.

Nel Lab Village l'Università di Udine ha concentrato una trentina di laboratori tecnologici e centri misti università-impresa di progettazione e sviluppo di aziende industriali. Dal 26 settembre scorso si è insediato al Lab Village anche Lara, il nuovo Laboratorio di ricerca agroalimentare dell'Università di Udine, rivolto alle imprese del settore agroalimentare. Come sottolineato in occasione dell'inaugurazione di Lara dal rettore Roberto Pinton "Il nuovo laboratorio "Lara" rappresenta un punto di riferimento per le realtà imprenditoriali regionali, e non solo, operanti nel settore agroalimentare. Con il preesistente Laboratorio di analisi sensoriale dei prodotti alimentari "Labas" abbiamo così realizzato all'Uniud Lab Village uno spazio unico e strategico di progettazione per questo importante comparto produttivo. Un motore d'innovazione e di sperimentazione in grado di testare prodotti e processi industriali". La struttura realizzata grazie al finanziamento del Ministero dell'università e della ricerca completa l'hub agroalimentare

dell'Ateneo friulano insieme al complementare Laboratorio Labas dedicato all'analisi sensoriali degli alimenti, attivo dal 2021.

Il Lara si presenta come un laboratorio "su misura" per le imprese del settore agroalimentare. Dotato di tecnologie all'avanguardia, offre un'ampia gamma di soluzioni per la trasformazione e la lavorazione di materie prime sia

vegetali che animali ed è composto da:

- Un'area per il trattamento dei prodotti di lattiero-caseari, che comprende un mini caseificio e i fermentatori;
- Un'area per la lavorazione dei prodotti di origine vegetale e animale, con un banco multifunzionale per il trattamento termico e sistemi per il confezionamento;
- Un'area per la preparazione di ingredienti e alimenti da materie prime e residui di lavorazione (sistemi di macinazione, filtrazione, concentrazione, disidratazione)
- Celle di conservazione termostatiche (da -18 °C a +18°C).

La grande versatilità della struttura, hanno sottolineato durante l'inaugurazione le docenti del Dipartimento di Scienze agroalimentari, ambientali e animali, Nadia Innocente e Lara Manzocco fa di Lara "uno spazio nel quale le aziende agroalimentari possono collaborare con l'università nella messa a punto di prodotti e processi innovativi e nella formazione a diversi livelli. Grazie alla grande versatilità della struttura, questo incontro tra aziende e università potrà avvenire con diverse modalità, fornendo servizi personalizzati in funzione delle esigenze aziendali".





# PROVETTE SEMPRE IN PIEDI NEI LABORATORI IL CONTRIBUTO DEI ROBOT E SISTEMI DI VISIONE **OMRON**

IN COLLABORAZIONE CON MACCO, OMRON E MARINI PANDOLFI, WERFEN HA SVILUPPATO UNA SOLUZIONE INNOVATIVA PER L'ETICHETTATURA AUTOMATIZZATA DELLE PROVETTE. UTILIZZANDO I ROBOT SCARA E LE SMART CAMERA DI OMRON, IL SISTEMA MANTIENE LE PROVETTE IN POSIZIONE VERTICALE, PRESERVANDO LA QUALITÀ DEI REAGENTI E RIDUCENDO LA NECESSITÀ DI INTERVENTI MANUALI. CON UNA CAPACITÀ DI 1.000 PROVETTE ETICHETTATE ALL'ORA E UNA RIDUZIONE DEL TEMPO CICLO DEL 30%, LA SOLUZIONE GARANTISCE EFFICIENZA, QUALITÀ E TRACCIABILITÀ

**W**erfen è una multinazionale attiva nel settore della diagnostica in vitro. L'azienda, con un team di oltre 7.000 dipendenti in più di 30 Paesi e con una presenza in oltre 100 territori, sviluppa e fornisce strumentazioni, reagenti e soluzioni di data management che quotidianamente supportano le decisioni cliniche più critiche nella cura dei pazienti.



Negli ultimi anni, Werfen si è trovata a fronteggiare un incremento significativo delle richieste provenienti dai laboratori clinici, e in particolare dal settore di farmaco-tossicologia. La sfida più complessa da affrontare era una: rispondere alla domanda crescente di materiali di controllo e calibrazione per l'analisi dei campioni biologici, sicuri e di semplice utilizzo, come richiesto dalle normative del settore. "Negli ultimi anni abbiamo sviluppato controlli e calibranti per le linee di tossicologia, offrendo ai clienti una soluzione in provette monouso, chiaramente identificate da un codice a



barre, tracciabili e semplici da utilizzare", spiega Bruno Costantini, Plant Manager del Werfen Manufacturing Center di Ascoli Piceno. "Ciò ha avuto un impatto davvero rilevante sul mercato, che si è tradotto in un aumento dei

volumi di produzione. Da qui la necessità di automatizzare il processo di produzione e di farlo, possibilmente, evitando il rischio di contaminazione o deterioramento del contenuto. Le provette destinate ai laboratori di tossico-







logia vengono infatti riempite con reagenti molto delicati che devono essere congelati e pertanto non possono essere capovolti. Un aspetto questo che impone il mantenimento della posizione verticale per tutto il processo produttivo, etichettatura compresa”.

#### MOVIMENTAZIONE ROBOTIZZATA E SISTEMI DI VISIONE PER IL CONTROLLO QUALITÀ

La sfida di Werfen è stata accolta da MaccO, azienda specializzata nella progettazione di soluzioni automatizzate, che ha deciso di realizzare una nuova linea basata sui robot SCARA e sistemi di visione Omron per gestire l'intero processo di riempimento ed etichettatura delle provette in posizione verticale, riducendo al minimo il ricorso a qualsiasi operazione manuale, così da ridurre tempi, spreco di risorse e rischi legati all'errore umano.

Uno dei principali ostacoli al progetto riguardava proprio la parte di etichettatura: “I sistemi convenzionali prevedono la movimentazione delle provette su un nastro trasportatore in posizione orizzontale, ma questo avrebbe compromesso la qualità dei reagenti, un aspetto cruciale per chi, come Werfen, deve garantire risultati clinici affidabili”, precisa Alessandro Bartoloni, General Manager MaccO. Per questo motivo si è scelto di utilizzare un robot SCARA Omron i4L, sviluppando una soluzione innovativa (e sottoposta a brevetto)

in grado di prelevare le provette dalla stazione di riempimento e tappatura e manipolarle mantenendole in posizione verticale durante l'intero processo di etichettatura.

“Abbiamo analizzato l'applicazione con l'ufficio tecnico MaccO e abbiamo individuato fin da subito come la tipologia SCARA fosse quella più adatta per svolgere i compiti richiesti dalle specifiche”, aggiunge Giovanni Cortigiani, Robotics Business Developer Omron. “Questo robot garantisce infatti una movimentazione precisa, stabile e sincronizzata con il sistema di etichettatura, assicurando un'applicazione accurata dell'etichetta su ogni provetta. In questo caso veniva richiesto anche di lavorare all'interno di una cella estremamente compatta. Per questo motivo abbiamo scelto un modello a corto raggio”. Ad affiancare il robot SCARA nelle operazioni di etichettatura ci sono le smart camera FHV7

sulla provetta. In questo modo è possibile ridurre al minimo gli errori: in caso di difettosità o anomalie, il sistema è in grado di scartare automaticamente le provette non conformi, migliorando così la qualità e la tracciabilità dell'intero processo produttivo.

#### AFFIDABILITÀ E COSTI VERIFICATI PRIMA DELLA MESSA IN OPERA

Uno dei passaggi chiave nello sviluppo della nuova linea di produzione Werfen è stato il ricorso alla simulazione preliminare. Ciò è stato reso possibile dalla collaborazione fra Omron e Marini Pandolfi su un modello virtuale dell'intero processo produttivo basato su software di simulazione ACE. Grazie al programma, i tecnici delle due società hanno potuto importare i file step della cella per replicare il modello virtuale dell'applicativo e, di conseguenza, rendendo possibile il riuti-



di Omron, sistemi di visione intelligente che svolgono un ruolo fondamentale nel controllo qualità. Le smart camera non solo verificano che l'etichetta sia applicata correttamente, ma controllano anche la qualità della stampa del codice a barre e la posizione dell'etichetta

lizzo del software anche per il debug della macchina.

“Trattandosi di una soluzione unica nel suo genere, era fondamentale avere la percezione dell'affidabilità del sistema prima della messa in costruzione”, chiarisce Alessandro Bartolo-





ni di Macco. “Per questo, insieme ad Omron e Marini Pandolfi, abbiamo creato un team di lavoro dedicato alla simulazione per capire, prima della messa in opera, se la macchina che stavamo realizzando fosse in grado di svolgere le applicazioni per cui era stata progettata e nei tempi prestabiliti”.

“Lavorare con Omron sulla simulazione ci ha dato la possibilità di verificare l’affidabilità del sistema e di prevedere eventuali criticità, riducendo i rischi associati alla fase di implementazione”, ribadisce Alessandro Fiore, Application Engineer di Marini Pandolfi. In particolare, la simulazione ha consentito di ottimizzare l’intero ciclo produttivo, riducendo i tempi di installazione e migliorando le prestazioni del sistema una volta in funzione. Grazie a questa fase preliminare, il progetto è stato messo in opera con grande efficienza, minimizzando i costi di sviluppo e garantendo una maggiore affidabilità sin dal primo ciclo produttivo.

#### **RISULTATI: 1.000 PROVETTE ETICHETTATE ALL'ORA CON RIDUZIONE DEI TEMPI CICLO DEL 30%**

La nuova linea progettata da Macco con sistema di etichettatura automatizzato ha portato a risultati straordinari. Grazie alla precisione del robot SCARA Omron i4L e ai sistemi di visione FHV7, Werfen oggi può etichettare fino a 1.000 provette all’ora, con una riduzione dei tempi di ciclo del 30% rispetto alle soluzioni precedenti basate su processi manuali. Oltre alla velocità, anche la qualità del processo è migliorata significativamente. L’intero ciclo produttivo è tracciato e la possibilità di ri-



levare e scartare automaticamente le provette difettose in tempo reale riduce drasticamente gli sprechi. Questo permette a Werfen non solo di aumentare la capacità produttiva, ma soprattutto di garantire un livello di sicurezza e affidabilità del prodotto che soddisfa pienamente i requisiti del settore della diagnostica. “Dietro i nostri sistemi c’è sempre la storia di un paziente e i pazienti siamo noi, i nostri familiari, i nostri amici, i nostri vicini. E come pazienti ci aspettiamo che le diagnosi sulla nostra salute vengano effettuate con le migliori strumentazioni in grado di offrire i dati

più precisi sul nostro stato”, conclude Bruno Costantini di Werfen.

“La soluzione proposta da Macco è stata per noi una svolta, perché con il sistema robotizzato Omron e il sistema di visione abbiamo la possibilità di gestire il prodotto sempre in verticale, controllandone la qualità fino alla fine”.

<http://industrial.omron.it>

[www.werfen.com/it](http://www.werfen.com/it)

[macco-srl.it/](http://macco-srl.it/)

[www.gruppocomet.it/marinipandolfi](http://www.gruppocomet.it/marinipandolfi)

# L'ESPERIENZA DI ARGOS ST

## NELL'ANODIZZAZIONE DURA

GARANTISCE IGIENE E STERILITÀ E RISPONDE IN MANIERA FUNZIONALE ALL'ESIGENZA DEL SETTORE FARMACEUTICO DI PRESERVARE LA LINEA PRODUTTIVA DA AGENTI CORROSIVI E USURANTI PER EVITARE I FERMI MACCHINA E PRESERVARE I MACCHINARI

Il confezionamento dei farmaci richiede un'attenzione particolare all'igiene dei componenti, oltre ad essere funzionale per evitare la fuoriuscita di sostanze chimiche in grado di inceppare la catena produttiva, creare rallentamenti o addirittura corrodere alcuni componenti di imballaggio. Il Gruppo Argos ST, che dal 2020 unisce le più importanti realtà nel panorama dei trattamenti industriali e dei rivestimenti superficiali, ha implementato il procedimento di anodizzazione, al fine di creare uno strato protettivo sulle linee di packaging per garantire una protezione anticorrosiva e anti attrito. Nello specifico i trattamenti di anodizzazione dura ed estetica risultano ottimali per componenti critici come ugelli ed estrusori, rulli di trascinamento e basamenti dei vari impianti.

### COS'È L'ANODIZZAZIONE DURA?

L'anodizzazione è un processo di ossidazione che protegge i metalli, utilizzato solitamente per il trattamento dell'alluminio, al fine di creare uno strato superficiale protettivo. La variante "dura" è in grado di rispettare le norme stringenti di igiene e sterilità che l'industria farmaceutica impone. Più in generale, l'anodizzazione dura è richiesta dove è necessario ottenere massima resistenza all'usura e alla corrosione delle parti in movimento. Con l'anodizzazione dura si evitano contaminazioni e fermi macchina e questo è essenziale nel settore farmaceutico-



Il settore chimico-farmaceutico richiede, infatti, una particolare cura nella realizzazione di ogni tipo di componente e, in questo contesto, gioca un ruolo fondamentale la funzionalità dei rivestimenti superficiali. Si tratta infatti di un comparto soggetto a numerosi fattori, uno su tutti l'igiene: vi è la necessità di lavorare in un ambiente asettico e privo di batteri, e la pulizia delle superfici di macchinari e attrezzi è una priorità. L'anodizzazione dura è quindi ideale per il comparto e non solo, il contatto con agenti chimici richiede un'ele-

vata resistenza all'usura che tale trattamento conferisce ai macchinari.

I rivestimenti operati dal Gruppo Argos ST per l'industria della chimica-farmaceutica sono infatti caratterizzati anche dalla resistenza ai lavaggi. I lavaggi nel settore farmaceutico, specialmente quelli più aggressivi come sanificazione e disinfezione, possono generare il deterioramento delle superfici metalliche non trattate. Proprio per questo il Gruppo si è specializzato in trattamenti in grado di creare uno strato per proteggere le superfici dall'aggressione dei prodotti utilizzati nella pulizia dei dispositivi chimici, oltre, naturalmente, ad offrire la proprietà intrinseca di easy clean. "Il Gruppo Argos ST prosegue nell'implementazione dei trattamenti superficiali e dei rivestimenti industriali andando a soddisfare le esigenze dei diversi settori" commenta Paolo Grimaldi, Manager delle BU Nichelatura e Anodizzazione. "La capacità di ascolto dei problemi espressi dal mercato e dalle imprese è la chiave di successo della nostra realtà, e continueremo a studiare nuove soluzioni per innovare il sistema e riuscire a creare una catena di valore tra tutti i nostri clienti e stakeholder".

[www.argos-st.com/](http://www.argos-st.com/)







# ASTRAZENECA ITALIA SI CONFERMA TOP EMPLOYER NEL 2025

PER L'11° ANNO CONSECUTIVO IL GRUPPO OTTIENE LA CERTIFICAZIONE IN ITALIA, CONFERMANDOSI TRA LE MIGLIORI AZIENDE IN GRADO DI ATTRARRE TALENTI. AL CENTRO DELLA STRATEGIA: INCLUSIONE, SOSTENIBILITÀ E INNOVAZIONE

In Italia AstraZeneca conta oltre 1200 dipendenti. Nel 2023 ha investito 59 milioni di euro in Ricerca e Sviluppo con più di 190 studi clinici attivi in oltre 600 centri su tutto il territorio nazionale. Di recente AstraZeneca Italia ha annunciato di aver ricevuto per l'undicesimo anno consecutivo la certificazione Top Employer, il riconoscimento ufficiale delle eccellenze aziendali nelle politiche e strategie HR e della loro attuazione per contribuire al benessere delle persone e migliorare l'ambiente di lavoro. Il Programma Top Employer certifica oltre 2.400 Top Employer in 125 Paesi di tutto il mondo. "AstraZeneca svolge un ruolo chiave e strategico nel settore delle life sciences e nel comparto industriale italiano e da sempre contribuisce a migliorare la salute dei cittadini, raggiungendone nel 2023 più di 1,5 milioni su tutto il territorio nazionale, sostenendo anche la valorizzazione e l'attrattività del capitale umano in ambito farmaceutico e sanitario" – ha commentato Claudio Longo, Amministratore Delegato di AstraZeneca Italia. "L'attenzione alle persone, la valorizzazione dei talenti e la creazione di un ambiente inclusivo sono per noi una priorità che ci orienta a generare un impatto concreto e positivo sulla società e sull'intera economia italiana."

Nel 2024 il Gruppo ha superato i 1.200 dipendenti in Italia di cui circa 400 persone presso la sede di MIND – Milan Innovation District – a Milano, un valore in aumento del 14,8% rispetto al 2019. L'occupazione diretta si aggiunge a quella generata dall'attivazione di filiere e partnership, traducendosi in un contributo totale di circa 3.300 posti di lavoro in Italia.

L'attenzione di AstraZeneca per il benessere e lo sviluppo dei propri dipendenti si concretizza nelle numerose iniziative di formazione e sviluppo, nel vasto catalogo di formazione digitale e on demand in continuo aggiornamento e nei più di 70 progetti di sviluppo attraverso opportunità di learning on the job. Si concretizza inoltre nel garantire la parità di genere a tutti i livelli dell'organizzazione, tanto da ottenere nel 2024 la certificazione sulla Pa-



rità di Genere. Il Gruppo in Italia registra una presenza di donne pari al 53,6% del totale degli occupati nel 2023, in crescita di +5,6 punti percentuali rispetto al 2019, e con una percentuale di ruoli manageriali ricoperti da donne pari al 58%. Un'attenzione particolare

è anche rivolta alle politiche di occupazione giovanile: tra il 2019 e il 2023 il Gruppo ha assunto 718 nuovi dipendenti, di cui il 64% negli ultimi due anni.

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





# WMFTS PROTAGONISTA ALL ISPE PHARMA 4.0 & ANNEX 1 2024'

PER WATSON-MARLOW FLUID TECHNOLOGY SOLUTIONS LA CONFERENZA DI ROMA È STATA L'OCCASIONE PER PRESENTARE LA NUOVA GAMMA DI SOLUZIONI MONOUSO WMARCHITECT E LA CONSOLIDATA RIEMPITRICE PERISTALTICA PF7+ DI FLEXICON



**D**opo il lancio avvenuto a inizio 2024, le soluzioni monouso WMArchitect sono state protagoniste dello stand con cui Watson-Marlow Fluid Technology Solutions ha partecipato alla conferenza ISPE Pharma 4.0 & Annex 1 2024 svoltasi a Roma dal 10 all'11 dicembre scorso.

WMArchitect offre un'ampia gamma di innovazioni monouso per la gestione dei fluidi, che possono essere personalizzate per soddisfare ogni specifica dei clienti. Grazie a un processo semplificato e, nel contempo, salvaguardando il prodotto, WMArchitect riduce gli oneri normativi e consente di affrontare efficacemente le sfide legate alla gestione end-to-end dei fluidi monouso. Tutte le soluzioni monouso WMArchitect sono

prodotte, preassemblate e imballate nella rete globale di camere bianche di Classe 7 dell'azienda. La rete di fornitura globale WMFTS garantisce la continuità e la sicurezza delle forniture e tempi di consegna affidabili. Per garantire che le sue tecnologie monouso siano pronte all'uso e soddisfino i requisiti stabiliti dalle linee guida delle "Buone pratiche di fabbricazione correnti" (current Good Manufacturing Practice - cGMP), la tracciabilità del lotto di ogni componente può essere resa disponibile come parte della documentazione dettagliata fornita.

Alla conferenza di Roma WMFTS ha anche presentato le tecnologie per fluid path critici per applicazioni scalabili di bioprocesso farmaceutico e di riempimento/finitura di piccoli

lotti di prodotti farmaceutici. Tra queste il modello Flexicon PF7+, una pompa peristaltica specializzata. Questa riempitrice peristaltica da banco è stata sviluppata per garantire un riempimento manuale accurato e affidabile di fluidi sensibili in ambienti di produzione conformi alle norme GMP e in camere bianche. Flexicon PF7+ è una riempitrice peristaltica da banco sviluppata per garantire un'erogazione accurata e affidabile di fluidi sensibili in ambienti di produzione conformi alle norme GMP e camere bianche. Il trasferimento attraverso la pompa PF7+ elimina ogni rischio di contaminazione incrociata, rendendola

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

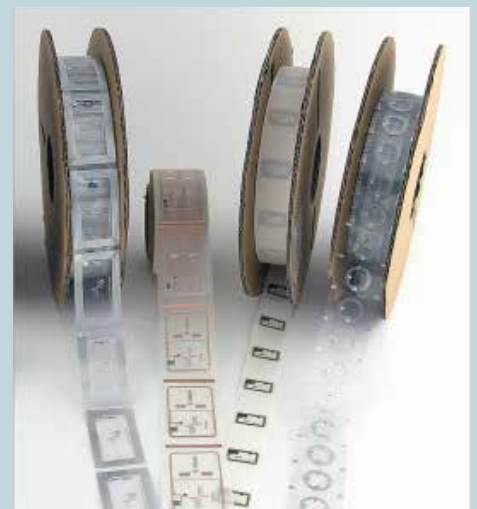


# SATO PJM PER UN TRACCIAMENTO DEL SANGUE EFFICIENTE E SENZA ERRORI

QUESTA TECNOLOGIA CONSENTE DI LEGGERE IN TEMPI RAPIDISSIMI E CON IL 100% DI ACCURATEZZA LE ETICHETTE SULLE SACCHE DI SANGUE E SULLE PROVETTE GARANTENDO UN ULTERIORE LIVELLO DI SICUREZZA NEL PERCORSO DEL SANGUE DAL DONATORE ALL'UTENTE FINALE, PAZIENTE O INDUSTRIA FARMACEUTICA DEI PLASMADERIVATI

Il sangue è una risorsa preziosa, fondamentale per salvare vite umane e per realizzare gli emoderivati, medicinali prodotti dal plasma umano usati per trattare patologie emorragiche o immunologiche. Il sangue è anche una risorsa pubblica: raccolto attraverso donazione volontaria, periodica, responsabile, anonima e gratuita, raggiunge, dopo un percorso sicuro, affidabile ed effi-

ciente, il destinatario finale, che può essere un paziente oppure a una casa farmaceutica che utilizza il plasma per la produzione di farmaci. La tecnologia RFID PJM di Sato in grado di leggere in tempi rapidissimi e con il 100% di accuratezza le etichette sulle sacche di sangue e sulle provette anche se impilate o imballate molto strettamente, garantisce un tracciamento automatico ed efficiente senza



possibilità di errori umani.

Il percorso del sangue dal donatore all'utente finale inizia dai Punti di Raccolta dove il sangue donato, raccolto in apposite sacche e in provette opportunamente etichettate, è inviato ai Centri di lavorazione/Qualificazione dei Servizi Trasfusionali, che si occupano di associare al codice univoco di ogni sacca i risultati degli esami diagnostici di validazione, quindi della trasformazione del sangue nei tre componenti fondamentali: globuli rossi, piastrine e plasma. È un processo che segue norme e procedure rigorose per garantire la qualità e la sicurezza del sangue, compresa la sua corretta conservazione.

I numeri in gioco sono significativi: da uno studio SIMTI (Società Italiana di Medicina Trasfusionale e Immunoematologia), realizzato per analizzare l'uso clinico del sangue in Italia, è emerso che in una giornata ferial (1) sono stati trasfusi almeno 4.356 pazienti, dei quali 3.850 hanno ricevuto 6.309 unità di globuli rossi. Nello stesso giorno sono state somministrate 560 unità di piastrine a 520 persone



e 194 pazienti hanno ricevuto, complessivamente, 654 unità di plasma fresco congelato. A questo si aggiunge che il Decreto del 20 giugno 2024 “Programma di autosufficienza nazionale del sangue e dei suoi prodotti per l’anno 2024” (2), riporta che nel 2023 sono state prodotte 2.518.040 unità di globuli rossi concentrati, delle quali 2.405.492 sono state trasfuse, quindi 6.500 al giorno, e che all’industria di plasmaderivazione sono stati inviati più di 900.000 kg di plasma.

Per garantire la sicurezza dei pazienti la ISBT (International Society of Blood Transfusion) ha definito le linee guida che devono essere rispettate da tutti coloro che testano, modificano, distribuiscono, spediscono e utilizzano prodotti medici di origine umana, ambito nel

quale rientrano oltre al sangue anche cellule, tessuti, latte umano ed organi. Fra i dati ritenuti indispensabili da raccogliere e mantenere aggiornati grazie ai processi di tracciamento ci sono numero identificativo della donazione, codice prodotto, provenienza, centro di distribuzione e data di registrazione.

#### LA TECNOLOGIA PJM DI SATO

L’adozione della tecnologia PJM di Sato per il tracciamento in questi processi permette di migliorarne l’efficienza, grazie alla lettura massiva e simultanea, ma soprattutto ne garantisce precisione e sicurezza, mettendo a riparo da possibili errori umani. Si tratta infatti di una tecnologia RFID HF (tecnologia di identificazione automatica in alta frequenza) che,



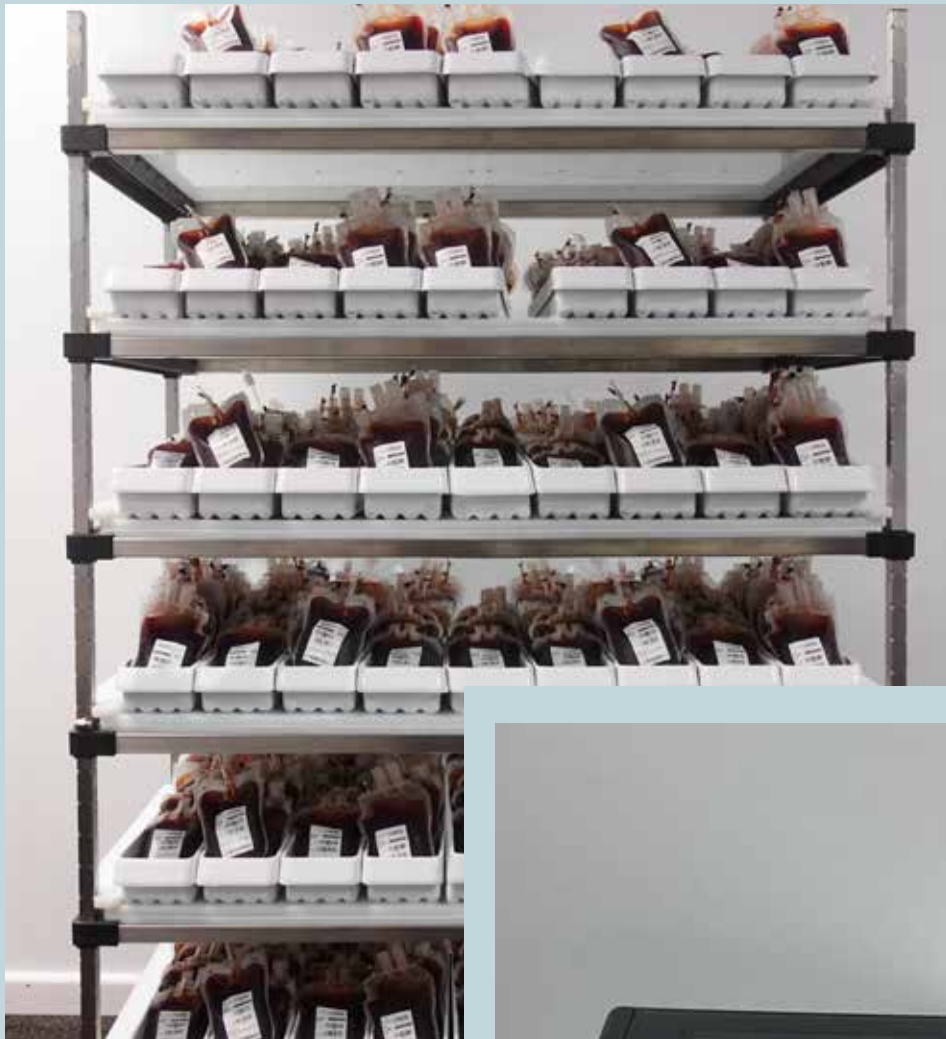
grazie a un campo di lettura tridimensionale, garantisce assoluta precisione e certezza del dato nel tracciamento di sangue e di emocomponenti. Al valore aggiunto della tecnologia in radiofrequenza, per cui ciascun tag è associato a una memoria che si arricchisce automaticamente con tutte le informazioni legate al processo, si aggiunge che le etichet-

### Sato, un solido know how nella marcatura

La multinazionale Sato è stata una pioniera nel mondo della marcatura, avendo prodotto nel 1962 la prima etichettatrice manuale al mondo, nel 1981 la prima stampante termica e nel 2003 la prima stampante basata sulla tecnologia RFID. Con più di 80 anni di esperienza e una forza lavoro globale di oltre di 5.600 persone in 26 paesi l’azienda ha chiuso il 31 marzo 2023, con ricavi registrati di 142.824 milioni di Yen giapponesi (1,05 miliardi di dollari, importo convertito al tasso di US \$ 1 = ¥ 134, tasso sul mercato dei cambi di Tokyo al 31 marzo 2023). In Italia il brand è presente dal 2006, Nel 2013 acquisisce Magellan Technology Pty Ltd, Sydney, Australia, azienda che ha sviluppato la tecnologia PJM: Magellan prende quindi il nome di Sato Vicinity e diventa il centro mondiale di Ricerca e Sviluppo PJM. Nel 2019 l’ufficio di rappresentanza in provincia di Como viene trasformato in una vera e propria filiale nazionale.

[www.satoeurope.com/it/](http://www.satoeurope.com/it/)





te sono lette senza errori a prescindere da orientamento e posizione reciproca delle una rispetto alle altre. Inoltre, i tag sono dotati di un sistema anticollisione radio che permette ai lettori di leggere fino a 32.000 tag simultaneamente. In questo modo non è necessario predisporre accuratamente le sacche di sangue etichettate prima di posizionarle nel lettore o nella frigo-emoteca, è infatti garantita una precisione del 100% anche in caso di tag letteralmente sovrapposti l'uno all'altro.

Sato detiene il brevetto sui lettori tridimensionali per PJM, unica tecnologia RFID menzionata dalla ISBT, e rispondente al pubblico standard ISO 18000-3 Mode 2 ed è l'unico fornitore che produce tutti i componenti necessari al suo utilizzo: oltre ai tag e alle stampanti, anche i tunnel di lettura, importanti nella fase iniziale del processo di tracciamento, i lettori desktop per le provette e i retrofit kit per le frigo-emoteche utilizzate all'interno degli ospedali per la conservazione delle sacche di sangue.

“Sviluppata da ricercatori australiani oggi parte del gruppo di Ricerca e Sviluppo di Sato, PJM è oggi uno standard di fatto in Australia, dove è stata scelta da diversi ospedali per gestire i processi di accettazione e di reso dei materiali necessari per gli interventi di

protesi ortopedica. Rispetto alla tecnologia RFID tradizionale permette la lettura massiva di etichette molto vicine posizionate in modo casuale, ed è compatibile con i processi di centrifugazione e le tecniche di sterilizzazione a raggi X, Gamma o E.beam”, afferma Marina Scrobogna, European Blood Market Development Manager in Sato Europe, “Siamo confidenti che a breve si affermerà anche in Europa e in Italia, considerato il grande interesse che abbiamo riscontrato dopo la partecipazione al Congresso ISBT (International Society of Blood Transfusion) che si è tenuto a Barcellona a giugno 2024”.

Note:

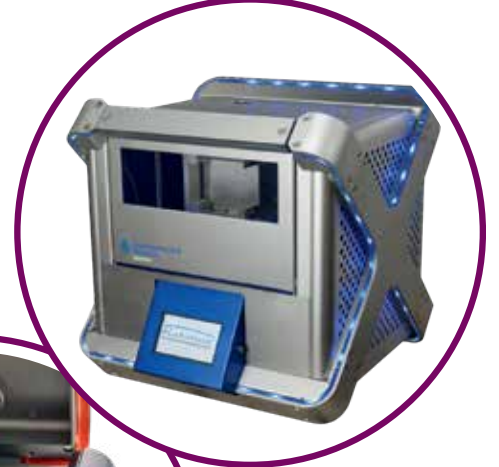
- (1) sondaggio 10 aprile 2019 Al sondaggio hanno risposto 153 strutture su 237 invitate. Le 153 rappresentano circa l'80% dell'attività trasfusionale nazionale in Italia  
(2) pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 6/8/2024





analytica

**88**  
Labware



**Platinum Crucibles  
Fusion machines  
XRFs**

**Come visit us at  
our Booth (A2-308)  
to claim your  
discount!**



88labware.com

**Refining service  
promo**



**50%  
discount!**





# IMCD RAFFORZA LA PROPRIA PRESENZA IN ITALIA

TAGLIO DEL NASTRO PER IL NUOVO HEAD OFFICE DI MILANO E I LABORATORI FOOD & NUTRITION E BEAUTY & PERSONAL CARE DEL COLOSSO OLANDESE. INAUGURATO ANCHE UN TERZO LABORATORIO DEDICATO AL SETTORE COATINGS & CONSTRUCTION. L'AZIENDA PUNTA SU PERSONE, INNOVAZIONE E UNA CHIMICA SOSTENIBILE



IMCD Group, multinazionale specializzata nella formulazione, vendita e distribuzione di prodotti chimici e ingredienti alimentari, prosegue il proprio percorso di crescita, innovazione ed eccellenza.

Sede locale e parte di IMCD Group, il cui fatturato 2023 ha raggiunto quota €4.443 milioni e che oggi vanta 4.500 dipendenti e oltre 60.000 clienti, IMCD Italia è oggi il punto di riferimento nel settore delle specialità chimiche per il nostro Paese. Con oltre 150 professionisti (+15% vs 2022) e più di 5.000 clienti, il team italiano mette in campo competenze uniche per portare sul mercato un'offerta formulativa e consulenziale ad alto valore aggiunto, che fa della competenza tecnica e della profonda conoscenza delle esigenze dei clienti, in continua evoluzione, i suoi principali punti di forza.

“Siamo un Paese all'avanguardia nel settore della distribuzione di specialità chimiche. Il nostro è un mercato molto dinamico e focale non solo per i nostri clienti, ma anche per il sistema Paese”, afferma Marco Madeddu, Amministratore Delegato IMCD Italia. “La solidità del nostro gruppo e gli investimenti fatti in questi anni hanno accelerato la trasformazione digitale e rinforzato la nostra offerta laboratoriale, permettendoci di guardare con



ottimismo al futuro. L'Italia è da sempre e per diversi motivi il Paese perfetto per il nostro modello di business. Lo è soprattutto per la sua natura creativa e innovativa, che la rendono culla d'eccellenza in tutti i settori di mercato, per la sua conformazione geografica, che richiede capillarità commerciale e logistica, e per la dimensione del tessuto produttivo, fatto

di piccole e medie imprese che necessitano di volumi ridotti e di servizi pressoché personalizzati”.

## UNA NUOVA SEDE E TRE NUOVI LABORATORI HI-TECH

In linea con gli obiettivi di crescita e sviluppo che mettono al centro le persone, tra processi digitalizzati, innovazione e sostenibilità, IMCD Italia inaugura oggi la nuova sede di Milano, che include anche due nuovi laboratori dedicati a settori strategici per l'economia del Paese.

Il nuovo building, più di un semplice spazio di lavoro, traduce perfettamente i valori di collaborazione, integrità e fiducia che da sempre caratterizzano il percorso di IMCD. Progettata all'insegna della sostenibilità e del benessere dei dipendenti, la struttura supera le tradizionali aspettative di un ufficio e riflette la mission di raggiungere e rispettare i più alti standard di corporate

Grazie alla loro innata versatilità, le specialità chimiche trovano applicazione in mercati cruciali e innovativi, quali ad esempio il cosmetico, l'energetico, l'agrochimico, il farmaceu-







tico, l'alimentare, quello della mobilità e delle costruzioni, contribuendo significativamente alla realizzazione di soluzioni che favoriscono uno sviluppo sempre più sostenibile e rispettoso dell'ambiente.

Un ambiente stimolante in un edificio high-tech certificato BREEAM Excellent ed ECO-VADIS Platinum, che promuove la creatività e

la collaborazione tra i diversi team.

All'interno della sede rinnovata, i due nuovi fiori all'occhiello: i laboratori Food & Nutrition e Beauty & Personal Care, che si aggiungono al nuovo laboratorio Coatings & Construction, hub di riferimento per formulazioni, applicazioni e formazione interna nonché primo laboratorio IMCD per il mercato degli Adesivi,

situato presso la sede di Affori di IMCD e inaugurato il 21 Maggio.

Fondamentali per consolidare ulteriormente la leadership di IMCD in Italia e progettati all'insegna dei valori di innovazione e libertà di agire, questi centri di eccellenza offrono agli esperti IMCD l'autonomia di esplorare e capitalizzare le opportunità di business in modo







rapido ed efficiente. Ciascun laboratorio guiderà i progressi nei rispettivi mercati e offrirà a partner e clienti opportunità formulative e applicative, oltre a soluzioni sempre nuove, per migliorare i propri prodotti.

“I nostri nuovi laboratori saranno un acceleratore di innovazione, il luogo dove competenza e creatività delle nostre persone si uniranno a quella di clienti e fornitori per costruire un futuro migliore attraverso formulazioni sempre più “green”, che saranno in grado di rispondere alle sfide globali consentendo uno sviluppo economico sostenibile”, aggiunge con orgoglio Madeddu.

Questa espansione si inserisce in un contesto più ampio di crescita globale dell'azienda. Attiva attraverso otto Business Groups - Advanced Materials; Beauty & Personal Care, Coatings & Construction, Food & Nutrition, Home Care e Institutional & Industrial; Industrial Solutions; Lubricants & Energy e Pharmaceuticals - IMCD mette a disposizione dei propri clienti portafogli di prodotti che, frutto “La passione e la competenza del grande team di IMCD mi hanno profondamente colpita”, aggiunge Valerie Diele-Braun, CEO di IMCD Group. “Ho potuto constatare, in questi primi 100 giorni del mio mandato, il reale valore che la nostra azienda porta nel mercato delle specialità chimiche. In un mondo che chiede a gran voce un'innovazione più



sostenibile, noi svolgiamo un ruolo cruciale. Sono quindi molto lieta di essere oggi in Italia, uno dei primi Paesi fondatori di IMCD e tra i mercati leader, per celebrare l'essenza della realtà che rappresentiamo: un'azienda in cui innovazione, digitalizzazione e sosteni-

bilità coesistono in piena armonia con i nostri esperti, clienti e partner. Come sempre, continueremo a guardare al futuro con ottimismo e determinazione, pronti a creare insieme un mondo di opportunità e successi”.

[www.imcd.it](http://www.imcd.it)





---

## La salute richiede la massima precisione.

---

Nel campo medico, anche le più piccole anomalie possono avere grandi conseguenze. Con sistemi di allarme innovativi, i nostri congelatori a bassa temperatura da -86 °C garantiscono la conservazione sicura di sostanze sensibili e la massima efficienza energetica. [home.liebherr.com](http://home.liebherr.com)

# LIEBHERR

Modello SUFsg 5001 / SUFsg 7001

 **BSD**

la Qualità per Scelta

[www.bsdspace.it](http://www.bsdspace.it)





# GF PIPING SYSTEMS HA APERTO PER LA PRIMA VOLTA AGLI OPERATORI DEL SETTORE IMPIANTISTICO INDUSTRIALE LE PORTE DELLA SUA SEDE ITALIANA DI AGRATE BRIANZA

SI È SVOLTO GIOVEDÌ 19 SETTEMBRE “REDEFINE TOMORROW - OPEN HOUSE”, UN EVENTO MOLTO PARTECIPATO DURANTE IL QUALE LA DIVISIONE DEL GRUPPO GEORG FISCHER HA COLTO L'OCCASIONE PER TRACCIARE I CONTORNI DI UN FUTURO A CUI INTENDE APPROCCIARSI NEL RUOLO DI PROTAGONISTA

**G**F Piping Systems, divisione del Gruppo Georg Fischer focalizzata nella fornitura di soluzioni per il trasporto sicuro e sostenibile dei fluidi, ha aperto per la prima volta nella sua storia le porte della sua sede di Agrate Brianza (MB) agli operatori del comparto impiantistico industriale italiano. Lo ha fatto ieri, 19 settembre, durante una giornata dedicata alla presentazione delle sue soluzioni integrate seguito da un tour aziendale e un aperitivo con pranzo riservato ai partecipanti all'evento.

Direttamente da Schaffhausen, città svizzera dove si trova il quartiere generale di GF Piping System, sono giunti per animare l'evento, Andre Boxheimer, Global Product Manager





PROGEF e Basil Rudlinger, Global Product Manager IR/BCF Welding.

A Paolo Savioli, Business Developer GF il compito di aprire la mattinata e introdurre Andre Boxheimer il quale ha illustrato i sistemi per l'industria, evidenziando il contenuto innovativo, le peculiarità e affidabilità dei singoli prodotti, particolarmente in ottica di sostenibilità e sicurezza, unitamente alle loro molteplici applicazioni che fanno di GF partner di riferimento del comparto e solutions provider a tutti gli effetti.

Professionisti del settore e giornalisti della stampa specializzata hanno quindi potuto





conoscere nei dettagli parte della gamma di proposte che GF Piping Systems riserva a questo specifico mercato. L'ampia ricognizione effettuata ha riguardato SYGEF ECTFE, Il sistema che rappresenta la soluzione ottimale per un trasporto sicuro ed efficiente di fluidi altamente concentrati a pressioni e temperature elevate, PROGEF, il sistema a saldare in polipropilene per la gestione sicura dei fluidi in applicazioni industriali critiche, Doppio Contenimento, la soluzione sostenibile per il trasporto di liquidi e gas pericolosi. Un ulteriore focus ha riguardato il sistema PVC saldato ad infrarossi che GF Piping Systems ha introdotto per prima nel mercato, soluzione rivoluzionaria per il settore della lavorazione chimica e per le applicazioni di trattamento delle acque.

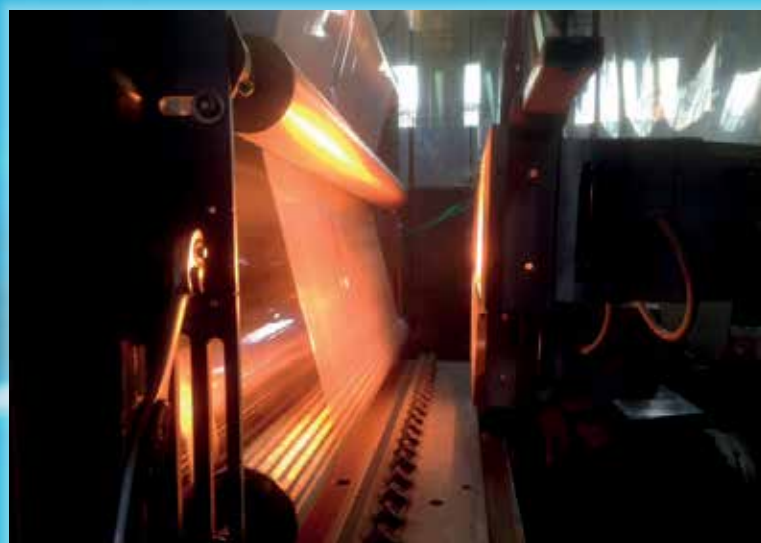
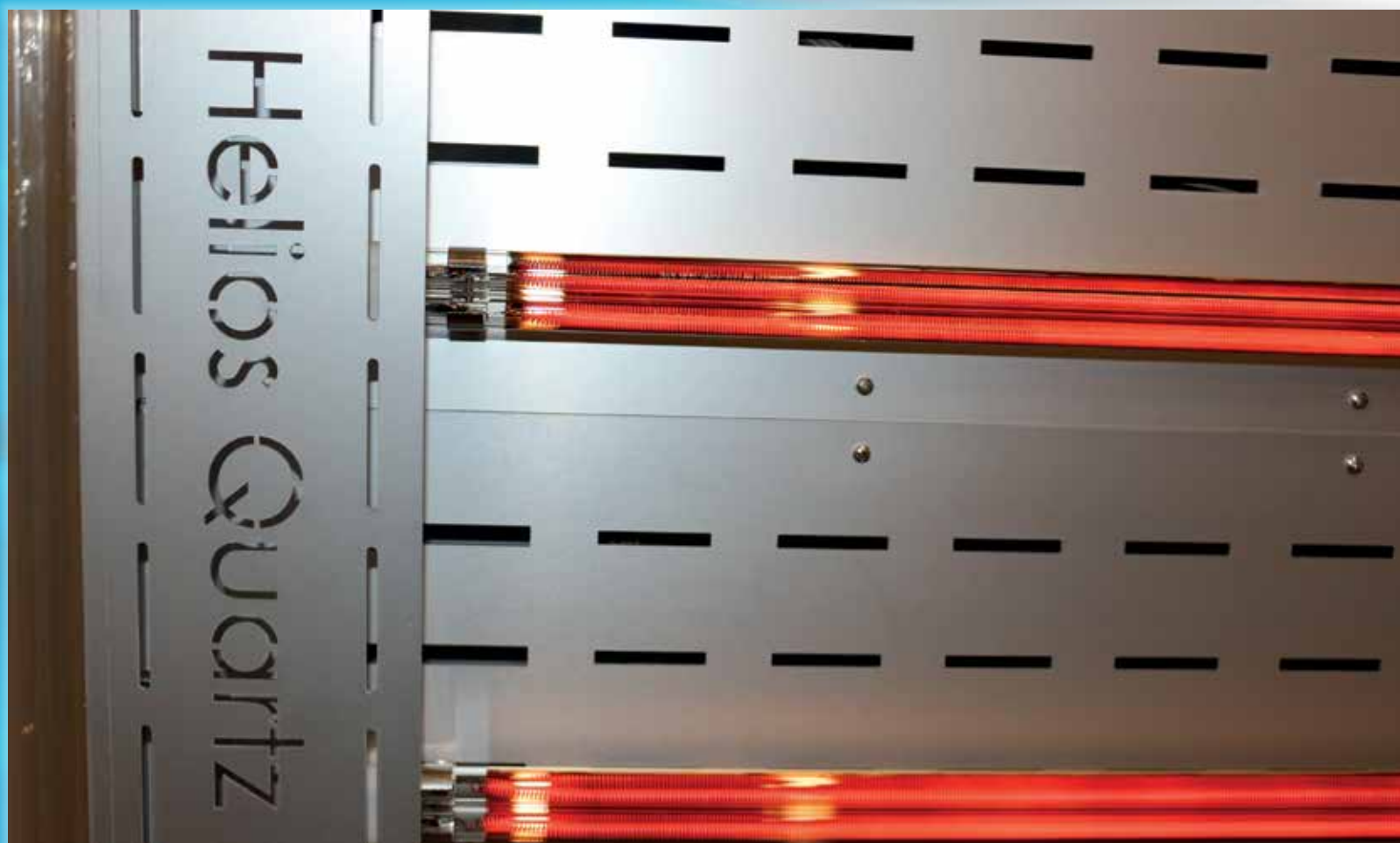
Davide Chiaramonte, Managing Director GF Piping Systems Italia, è poi intervenuto in chiusura per ringraziare i numerosi ospiti presenti ribadendo come la sostenibilità rappresenta il punto centrale della politica R&D e commerciale dell'azienda "Connections For Life, è l'espressione dell'impegno preso nel collegare gli operatori del mercato e creare rapporti duraturi riservando loro tecnologie in grado di migliorare la qualità di vita, ha dichiarato Chiaramonte, La continua radiografia e controllo del consumo energetico dei prodotti GF, ci consente di supportare i clienti nella loro strategia e processo di misurazione della sostenibilità, oltre ad affiancarli nella gestione dell'intera filiera, dallo sviluppo del progetto fino all'ingegnerizzazione dettagliata, installazione e manutenzione".

L'appuntamento ha contribuito a ribadire quanto la ricerca e lo sviluppo di prodotti e soluzioni all'insegna di una marcata innovazione tecnologica rappresentino il credo di GF Piping Systems.

[www.gfps.com/it](http://www.gfps.com/it)  
[www.georgfischer.com](http://www.georgfischer.com)



# helios quartz



**CUSTOM SOLUTIONS WITH INFRARED AND UV TECHNOLOGY  
FOR THE FOOD AND PACKAGING INDUSTRY.**

**Helios Quartz Group SA**

Via Roncaglia 20 6883 Novazzano - Switzerland

Tel. +41 (0) 919233555/6 Fax +41 (0) 919233557

swiss@heliosquartz.com

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

**Helios Italquartz S.r.l.**

Via delle Industrie 103/A 20040 Cambiagio - Milano - Italy

Tel. +39 02 95 34 93 18 Fax +39 02 95 34 50 85

italy@heliosquartz.com

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



# AMSE FILM PER L'IMBALLAGGIO ALIMENTARE CON PROCESSI DI ESTRUSIONE

GRAZIE A UNA GAMMA COMPLETA DI IMPIANTI DI ESTRUSIONE L'AZIENDA È IN GRADO DI SODDISFARE L'ESIGENZA DI MIGLIORARE LE CARATTERISTICHE DEL FILM, DI AUMENTARE L'EFFICIENZA PRODUTTIVA O DI CREARE PRODOTTI INNOVATIVI

L'estrusione è un processo cruciale nell'industria dei polimeri e costituisce la spina dorsale di molti prodotti in plastica che utilizziamo quotidianamente. L'estrusione di film e lastre è oggi riconosciuta come una delle tecnologie di lavorazione dei polimeri più importanti del mondo moderno. La quota di mercato della produzione di film e lastre ha già superato il 30% del consumo totale di materie plastiche a livello globale, evidenziando il loro ruolo critico. La tecnologia di estrusione di film e lastre si rivolge oggi a due aree principali: estrusori su scala pilota ad alta produttività per la produzione industriale ed estrusori compatti per le università, la ricerca e il controllo qualità. Gli

estrusori su scala pilota sono progettati per la produzione di volumi relativamente alti mentre gli estrusori più piccoli e compatti sono versatili, facili da usare e ad alta flessibilità, ideali per la sperimentazione e i test di qualità in uno spazio limitato. Le macchine Labtech Engineering possono lavorare un'ampia gamma di materiali, offrendo maggiore versatilità e controllo. Questa flessibilità consente di lavorare non solo con polimeri convenzionali, ma anche con polimeri biodegradabili come PLA e TPS, nonché con materiali riciclati come r-PP, r-PE e r-PET. Questa ampia gamma di materiali consente di produrre facilmente film monostrato o monomateriale.

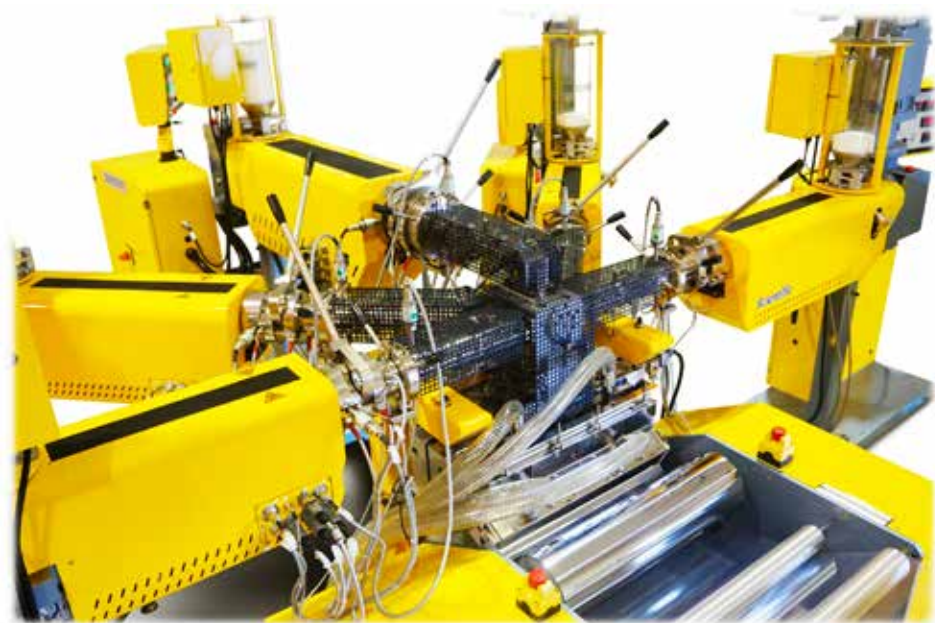
## ESTRUSIONE DI FILM IN FOGLIA IL POTERE DELLA VERSATILITÀ

La crescente domanda di film da imballaggio multistrato ha reso l'estrusione di film in foglia un componente critico dell'industria. Labtech Engineering offre una gamma completa di linee per film in foglia, da impianti su piccola scala a quelli per scala pilota.

Tra i nostri prodotti, le linee di film cast su scala pilota sono conosciute nel mercato come impianti che mantengono un'eccezionale qualità del film prodotto e si sono rivelati particolarmente adatti a trattare strutture complesse come film a 7 strati per applicazioni di packaging alimentare.







*Five layers (Five extruders cast film and sheet line)*

Una caratteristica unica delle nostre linee per film in foglia è il controllo preciso dello spessore, con uno spessore minimo raggiungibile di 10 µm, che garantisce risultati costanti durante la produzione. Le nostre linee per film in foglia offrono anche un'ampia gamma di larghezze di film, da un minimo di 100 mm a un massimo di 1100 mm permettendo di rag-

giungere obiettivi di produzione elevati senza compromettere la qualità.

**ESTRUSIONE DI FILM IN BOLLA: L'EFFICIENZA INCONTRA LA FLESSIBILITÀ**

L'elevata domanda di sacchi fatti con film assicura che la tecnologia di estrusione di film in bolla continui a svolgere un ruolo cruciale

nell'industria dei polimeri. I nostri sistemi per film in bolla, sia monostrato che multistrato, sono progettati per soddisfare un'ampia gamma di esigenze produttive. Queste macchine versatili possono gestire fino a 11 strati, consentendo di personalizzare le proprietà del film con precisione e flessibilità. I nostri impianti permettono una gamma di spessori di film da 15-20 micron a 250 micron, con una larghezza massima di stesura di 950 mm, assicurando risultati costanti anche durante operazioni di lunga durata.



*Cast film and sheet unit integrated film inspection system*

*Mini cast film and sheet line*



*Mid-size cast film and sheet line*





Large three layers (Three extruders film blowing line)



Mini five layers (Mini extruders film blowing line)

### TECNOLOGIA MDO PER PORTARE LE PROPRIETÀ DEI FILM AD UN PIÙ ALTO LIVELLO

Le macchine MDO sono progettate per migliorare le proprietà dei film stirandoli in direzione verticale, con un significativo aumento della resistenza, della rigidità e delle prestazioni barriera. Le nostre macchine MDO sono altamente adattabili; possono essere utilizzate

come unità indipendenti o come componenti a valle di linee di film in bolla o in foglia. Grazie alla capacità di allungare il film fino a 10 volte la sua lunghezza originale, queste macchine consentono di ottenere film più sottili con una maggiore resistenza, garantendo prestazioni altamente efficienti.

Insieme, i nostri impianti per film in foglia ed in bolla e macchine MDO offrono una soluzione

completa per tutte le vostre esigenze di estrusione di film, garantendo versatilità, efficienza e qualità superiore in ogni applicazione.

Se state cercando di migliorare le caratteristiche del film, di aumentare l'efficienza produttiva o di creare prodotti innovativi, la nostra gamma completa di impianti di estrusione è progettata per soddisfare le vostre esigenze.

[amse.it/](http://amse.it/)







# WE LAB YOUR LAB

## TURN KEY LAB

- DESIGN
- PRODUCTION
- INSTALLATION
- TRAINING
- AFTER SALES SERVICE

LABORATORY FURNITURE - EQUIPMENT FOR TESTING PLASTIC MATERIALS

 +39 02 36636340

 [atsfaar@atsfaar-ind.eu](mailto:atsfaar@atsfaar-ind.eu)

 [www.atsfaar.it](http://www.atsfaar.it)



Industries  
**atsfaar**<sup>®</sup> srl  
turn key labs





# ANTON PAAR STRUMENTI DI ANALISI PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE

L'AZIENDA SVILUPPA, PRODUCE E DISTRIBUISCE STRUMENTI ANALITICI IMPIEGATI A LIVELLO MONDIALE NELLA RICERCA, NELLO SVILUPPO E NEL CONTROLLO DI QUALITÀ, FORNENDO INOLTRE LA RELATIVA ASSISTENZA PER I PROPRI PRODOTTI

**S**in dal 1922, anno di fondazione, Anton Paar ha sempre trovato nuovi modi per unire l'ingegneria di alta precisione alla curiosità scientifica e conta oggi più di 4.500 dipendenti, operando in oltre 110 paesi in tutto il mondo.

Il 1° Agosto 2023 Anton Paar GmbH ha acquisito la società tedesca Brabender GmbH & Co KG, con data effettiva e retroattiva dell'acquisizione al 1° Gennaio 2023. La società Brabender è stata integrata nel gruppo con la denominazione Anton Paar TorqueTec. Le attività della società Brabender GmbH & Co KG continueranno ad avere luogo nella stessa sede - Kulturstrasse 49-51, 47055 Duisburg, Germania - e tutti i clienti continueranno a ricevere supporto continuo dalla rete

di vendita e assistenza tecnica Anton Paar. Anton Paar Italia Srl, con sede in via Albenga 78, 10098 Rivoli, Italia - ha rilevato tutte le attività di vendita, assistenza, manutenzione e riparazione dei prodotti Brabender con diritto esclusivo su tutto il territorio italiano e Malta. Nel dinamico campo della scienza alimentare, garantire la sicurezza e la qualità dei prodotti alimentari è di fondamentale importanza. Il percorso di un prodotto, dalla concettualizzazione al consumo, prevede test e analisi per soddisfare i rigorosi standard normativi e le aspettative dei consumatori.

I test alimentari vengono condotti in due ambienti principali: il laboratorio e il processo produttivo. I test di laboratorio offrono un ambiente controllato per analisi dettagliate e

specifiche, mentre i test in-process garantiscono la conformità e la qualità durante la produzione.

Queste analisi aiutano gli scienziati alimentari a ottimizzare il sapore, la consistenza, la stabilità e l'aspetto dei nuovi prodotti alimentari, garantendo al contempo che siano sicuri per il consumo. Inoltre, assistono nello sviluppo di soluzioni di imballaggio innovative che possono prolungare la durata di conservazione e mantenere la qualità del prodotto.

Gli strumenti avanzati di cui dispone Anton Paar forniscono informazioni importanti per l'industria alimentare, anche in ambiti estremamente diversi, come ad esempio analizzare la cristallinità degli zuccheri, valutare le proprietà reologiche dei prodotti a base di





amido e farina e misurare le dimensioni delle particelle in polveri alimentari, ma anche determinare la densità delle salse, analizzare il comportamento di flusso del budino, misurare il contenuto di umidità nel miele o caratterizzare il comportamento di flusso delle polveri durante lo stoccaggio e il trasporto. Verranno qui di seguito discusse solo alcune delle molteplici applicazioni specifiche nel mondo food degli strumenti di Anton Paar.

#### **DUREZZA E CONSISTENZA DEI CEREALI**

La consistenza dei cereali è una qualità importante che ne definisce le caratteristiche, facilitandone la classificazione e influenzando anche la macinazione, la lavorazione e la qualità del prodotto finale. Il test di durezza Brabender facilita lo screening e fornisce una separazione numerica tra le classi qualitative di varietà di grano tenero e duro di diversa origine geografica e botanica. Questa categorizzazione costituisce anche la base per differenziare i grani di grano in base al loro utilizzo finale previsto.

Anche nel campo della birrificazione dell'orzo la durezza è un aspetto importante e complesso. I fattori più importanti che contribuiscono alla qualità dell'orzo e del malto sono il contenuto di estratto, il contenuto proteico, il valore di soluzione proteica, la durezza del grano e la pienezza del grano. Una previsio-

ne accurata della qualità del malto richiede una misurazione diretta o indiretta dei cambiamenti fisici e biochimici complessi che governano la transizione dell'orzo da grano a malto. Vari studi hanno confermato che i valori di Brabender sono utili per prevedere la consistenza del malto e la sua idoneità alla birrificazione in base alla durezza del grano. Combinare la determinazione della durezza con il test di infusione su grani macinati grossolanamente fornisce una chiara idea della solubilità del malto. La durezza di un malto viene valutata in pochi minuti facendo passare il campione macinato attraverso il tester di durezza e registrando la resistenza del materiale mediante un diagramma coppia-tempo.

#### **ANALISI DEL GLUTINE NELLA FARINA**

L'industria della macinazione e della panificazione impiega diversi metodi di analisi per determinare le specifiche della farina e la qualità del glutine. Il nostro GlutoPeak fornisce ai controllori della qualità un "impronta reologica" del prodotto. Ciò significa che, prima di eseguire diagnosi analitiche differenziali con altri strumenti dedicati a questo mondo, quali Farinograph, Extensograph e Amylograph, è possibile determinare la qualità del glutine e le sue caratteristiche specifiche.

Il GlutoPeak si avvia automaticamente e mescola il campione a una velocità di rotazione costante. Il software registra la coppia. Du-

rante il test, un processo di lavaggio separa il glutine e lo aggrega nel campione. La temperatura del campione viene mantenuta costante. Dopo un certo periodo di tempo, che dipende dalla farina/glutine, il glutine si aggrega improvvisamente in poco tempo. Si forma una rete uniforme di glutine, rappresentata graficamente come un picco. La pala di miscelazione continua a ruotare, distruggendo nuovamente la rete, e la curva di coppia documenta il tipico andamento e calo.

Dopo il completamento del test, il software analizza automaticamente i risultati. Generalmente il glutine forte produce picchi rapidi e alti mentre glutine debole mostra picchi più tardivi e piatti, o in casi estremi, nessun picco, come nel caso del grano da biscotti.

#### **DETERMINAZIONE DELLA DIMENSIONE E FORMA DELLE PARTICELLE DEI CHICCHI DI CAFFÈ**

Le seguenti misurazioni della dimensione e della forma delle particelle sono state eseguite utilizzando l'analisi dinamica delle immagini (Dynamic Image Analysis) su due campioni commerciali di chicchi di caffè interi. Lo strumento utilizzato per questa analisi è il Litesizer DIA500. Il primo campione è un caffè composto al 100% da chicchi tostati della specie Arabica, il secondo è un caffè destinato alle macchine espresso, composto da 80% Arabica e 20% di chicchi tostati di Robusta.





Utilizzando il Litesizer DIA, la dimensione delle particelle viene calcolata dalla proiezione bidimensionale delle particelle, come vista e catturata dalla telecamera. I risultati hanno mostrato che il campione Arabica è significativamente più contaminato da particelle fini rispetto al campione blend. Inoltre, per valutare il livello di rottura dei chicchi interi, è stata eseguita un'analisi della forma delle particelle sullo stesso insieme di risultati, dopo aver filtrato i dati per eliminare le particelle di dimensione inferiore a 3 mm, considerati

detriti contaminanti. È stato quindi possibile determinare la possibile rottura dei chicchi in fase di processo.

#### BIOSSIDO DI TITANIO NEGLI ALIMENTI

Dall'agosto 2022, è stato vietato in tutta l'Unione Europea poiché si è ritenuto che non ci siano dati sufficienti per dimostrare che il biossido di titanio è sicuro per il consumo umano (potenzialmente cancerogene). Poiché il biossido di titanio è un materiale molto attivo nel Raman, la spettroscopia Raman

è un metodo adatto per esaminare il biossido di titanio nei prodotti alimentari. Per questo studio, campioni commerciali di caramelle e dolci sono stati misurati con lo spettrofotometro Raman Cora 5001 di Anton Paar. I campioni possono essere analizzati senza nessuna preparazione, e gli spettri risultanti, mostrano per tutti i campioni contenente Anatase (struttura del biossido di titanio) un segnale a  $143\text{ cm}^{-1}$ . Il picco è visibile anche con contenuti di Anatase inferiori al 1%.

[www.anton-paar.com](http://www.anton-paar.com)



# ANTON PAAR ANALYSIS INSTRUMENTS

## FOR THE FOOD INDUSTRY

THE COMPANY DEVELOPS, PRODUCES, AND DISTRIBUTES ANALYTICAL INSTRUMENTS USED WORLDWIDE IN RESEARCH, DEVELOPMENT, AND QUALITY CONTROL, WHILE ALSO PROVIDING SUPPORT FOR ITS PRODUCTS

Since its founding in 1922, the company has consistently found new ways to combine high-precision engineering with scientific curiosity and now employs over 4,500 people, operating in more than 110 countries around the world.

On August 1, 2023, Anton Paar GmbH acquired the German company Brabender GmbH & Co KG, with the acquisition effective retroactively from January 1, 2023. Brabender has been integrated into the group under the name Anton Paar TorqueTec. Brabender GmbH & Co KG's activities will continue at the same location – Kulturstrasse 49-51, 47055 Duisburg, Germany – and all customers will continue to receive ongoing support from Anton Paar's sales and technical service network.

Anton Paar Italia Srl, headquartered at Via Albenega 78, 10098 Rivoli, Italy, has taken over all sales, service, maintenance, and repair activities for Brabender products with exclusive rights across Italy and Malta.

In the dynamic field of food science, ensuring the safety and quality of food products is of fundamental importance. A product's journey from conceptualization to consumption involves testing and analysis to meet strict regulatory standards and consumer expectations.

Food testing is carried out in two primary environments: the laboratory and the production process. Laboratory tests offer a controlled environment for detailed and specific analyses, while in-process testing ensures compliance and quality during production.

These analyses help food scientists optimize the flavor, texture, stability, and appearance of new food products, while also ensuring that they are safe for consumption. Additionally, they assist in developing innovative packaging solutions that can extend shelf life and maintain product quality.

Our advanced instruments provide essential insights for the food industry across a wide range of areas, including analyzing the crystallinity of sugars, assessing the rheological properties of starch- and flour-based products, measuring particle size in food powders, determining sauce density, analyzing the flow behavior of puddings, measuring moisture content in honey, and characterizing the flow behavior of powders during storage and transportation.

Below are just a few of the many specific food-relat-

ed applications of Anton Paar's instruments.

### HARDNESS AND TEXTURE OF CEREALS

The texture of cereals is an important quality that defines their characteristics, facilitating classification and influencing milling, processing, and the quality of the final product. The Brabender hardness test facilitates screening and provides a numerical separation between the quality classes of soft and hard wheat varieties from different geographical and botanical origins. This categorization also forms the basis for differentiating wheat grains based on their intended final use.

In barley brewing, hardness is also a significant and complex factor. The most important contributors to barley and malt quality include extract content, protein content, soluble protein value, grain hardness, and grain plumpness. Accurate prediction of malt quality requires direct or indirect measurement of the complex physical and biochemical changes that govern the transition of barley from grain to malt. Various studies have confirmed that Brabender values are useful for predicting malt consistency and its suitability for brewing based on grain hardness.

Combining hardness determination with the coarse-ground grain infusion test provides a clear idea of malt solubility. Malt hardness is evaluated within minutes by passing the ground sample through the hardness tester and recording the material's resistance using a torque-time diagram.

### GLUTEN ANALYSIS IN FLOUR

The milling and baking industries use various analysis methods to determine flour specifications and gluten quality. Our GlutoPeak provides quality controllers with a "rheological fingerprint" of the product. This means that before performing differential analytical diagnostics with other dedicated instruments such as the Farinograph, Extensograph, and Amylograph, it is possible to determine gluten quality and its specific characteristics.

GlutoPeak starts automatically and mixes the sample at a constant rotation speed. The software records the torque. During the test, a washing process separates the gluten and aggregates it in the sample. The sample temperature is kept constant. After a certain period of time, depending on the flour/gluten, the gluten suddenly aggregates in a short time. A uniform gluten network forms, graphically represented as a peak. The mixing blade continues to rotate, breaking down the network again,

and the torque curve documents the typical rise and fall. After the test is complete, the software automatically analyzes the results. Generally, strong gluten produces rapid and high peaks, while weak gluten shows later and flatter peaks, or in extreme cases, no peak, as seen in biscuit wheat.

### DETERMINATION OF PARTICLE SIZE AND SHAPE OF COFFEE BEANS

The following particle size and shape measurements were conducted using Dynamic Image Analysis (DIA) on two commercial samples of whole coffee beans. The instrument used for this analysis is the Litesizer DIA500. The first sample is coffee made from 100% roasted Arabica beans, and the second is espresso machine coffee, consisting of 80% Arabica and 20% roasted Robusta beans. Using the Litesizer DIA, particle size is calculated from the two-dimensional projection of the particles, as seen and captured by the camera. The results showed that the Arabica sample is significantly more contaminated with fine particles compared to the blend sample. Additionally, to evaluate the level of bean breakage, a particle shape analysis was performed on the same dataset, filtering out particles smaller than 3 mm, considered contaminating debris. This made it possible to determine potential bean breakage during the process.

### TITANIUM DIOXIDE IN FOOD

Titanium dioxide is a white pigment used in paints, plastics, paper, pharmaceuticals, cosmetics, sunscreens, and toothpaste, or as a catalyst. In 1969, it was also approved as a food additive (ingredient number E171) in products such as candy, icing, chewing gum, ice cream, and others.

Since August 2022, it has been banned throughout the European Union because it is believed that there is insufficient data to prove that titanium dioxide is safe for human consumption (potentially carcinogenic).

As titanium dioxide is highly active in Raman, Raman spectroscopy is a suitable method for examining titanium dioxide in food products. For this study, commercial samples of candy and sweets were measured with the Anton Paar Cora 5001 Raman spectrophotometer. Samples can be analyzed without any preparation, and the resulting spectra show that for all samples containing Anatase (a form of titanium dioxide), there is a signal at 143 cm<sup>-1</sup>. The peak is visible even with Anatase content below 1%.





# BRIANZACQUE: CONFERMATO L'ACCREDITAMENTO DEL LABORATORIO ANALISI

PER IL QUATTORDICESIMO ANNO CONSECUTIVO È ARRIVATO IL RICONOSCIMENTO DA PARTE DI ACCREDIA, ENTE UNICO NAZIONALE DI ACCREDITAMENTO IN ITALIA. IL RISULTATO ATTESTA L'ELEVATA COMPETENZA E CAPACITÀ DEL SETTORE NEL CONTROLLO DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO E DEGLI SCARICHI INDUSTRIALI

**B**rianzAcque ha ottenuto un importante traguardo: il laboratorio analisi dell'azienda ha ricevuto anche per il 2024 il rinnovo dell'accREDITAMENTO da parte di Accredia. Dal 2010, questo riconoscimento arriva ininterrottamente, attestando la competenza, l'imparzialità e la conformità del laboratorio alle norme tecniche internazionali, tra cui la UNI EN ISO/IEC 17025.

Sul risultato ottenuto, il Presidente e AD di BrianzAcque, Enrico Boerci, ha commentato: "Per la nostra azienda, la qualità dell'acqua erogata è sempre stata la priorità assoluta ed il laboratorio analisi rappresenta un asset fondamentale di quest'intento. Negli anni, grazie a protocolli rigorosi, tecnologie d'avanguardia e costante aggiornamento delle competenze del personale, abbiamo non solo confermato l'accREDITAMENTO, ma anche esteso il campo delle analisi a nuovi parametri, tra cui pesticidi e microinquinanti emergenti. La particolare attenzione dedicata al controllo delle acque trattate nei depuratori e sugli scarichi industriali è garanzia dell'impegno per la salvaguardia dell'ambiente".

Ad oggi, il laboratorio è accREDITATO per circa 40 metodi analitici che permettono di valutare oltre 310 parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici, utilizzando tecniche innovative per garantire precisione e affidabilità. Questo accREDITAMENTO è fondamentale per un laboratorio dedicato al ciclo idrico integrato, poiché certifica la qualità dell'intera filiera analitica e assicura che l'acqua distribuita ai cittadini o reimpressa nei corsi idrici sia conforme agli standard più elevati di sicurezza.

## UN IMPEGNO VERSO L'ECCELLENZA E LA SOSTENIBILITÀ

Nel 2024, il laboratorio ha eseguito 6.850 campionamenti su acqua destinata al consumo umano, analizzando 202.980 param-



tri, insieme a circa 4.400 campioni di acque reflue. Questo lavoro, svolto nei presidi di Monza (via Fermi) e Biassono (via Parco 47) da un team di 17 tecnici specializzati dal-

la differente estrazione curriculare – chimici, biologi, ecotossicologi ed esperti in scienze ambientali – testimonia l'impegno di BrianzAcque verso l'innovazione e la sostenibilità.





“Continuiamo ad investire con costanza in nuova strumentazione, – aggiunge Orietta Longoni, responsabile del settore - garantendo un laboratorio sempre all'avanguardia e capace di soddisfare le richieste più stringenti delle normative sulle acque. Recentemente, il settore delle acque potabili è stato unificato nella sede di Biassono, e per il 2025 è pre-

visto un ampliamento degli spazi dedicati al settore reflui, a testimonianza del nostro impegno nel potenziare le capacità operative e mantenere elevati standard di qualità e innovazione”.

#### NUOVE SFIDE NORMATIVE

L'azienda non si limita a rispettare le severe

normative nazionali ed europee, ma si impegna a condurre ricerche e analisi in misura significativamente superiore ai requisiti minimi stabiliti dalla legge. Questo approccio prevede anche diverse collaborazioni con università e centri di ricerca per sviluppare progetti volti a una gestione sostenibile delle risorse idriche.

#### COLLABORAZIONE E TRASPARENZA

La partecipazione a programmi di verifica e confronto dei dati delle analisi con organismi nazionali e internazionali, come quelli organizzati da Unichim, permette al laboratorio di mantenere elevati standard qualitativi e di individuare aree di miglioramento. BrianzAcque continua a puntare sull'innovazione tecnologica, superando i requisiti normativi per offrire un servizio eccellente alle comunità locali e contribuire alla tutela ambientale. Questo approccio testimonia il ruolo strategico dell'azienda nella gestione sostenibile delle risorse idriche, garantendo sicurezza e qualità a beneficio di tutti. I valori medi relativi alla qualità dell'acqua distribuita sono consultabili direttamente sul sito web [www.brianzacque.it](http://www.brianzacque.it), alla sezione “Qualità dell'acqua”.

> estrusori > dosatori > componenti > trasporto pneumatico > sistemi completi

## DOSAGGIO & TRASPORTO PNEUMATICO. COMPONENTI PRINCIPALI PER CREARE SISTEMI EFFICIENTI.

- + Sistemi di controllo completi per impianti di movimentazione materiali
- + Comprovato leader globale nelle soluzioni di dosaggio nei processi produttivi
- + Componenti altamente qualificati garantiscono affidabilità ed efficienza nei sistemi di movimentazione materiali
- + Sistemi di controllo all'avanguardia progettati per esigenze tecnologiche esistenti e future



Montenegro S.r.l.  
Via Volturmo, 37  
20861 Brugherio (MB)  
Tel: +39 039 883107  
Fax: +39 039 880023  
[info@montenegrosrl.it](mailto:info@montenegrosrl.it)



# ZOPPAS INDUSTRIES: LA RICERCA AL PRIMO POSTO PER UN PRODOTTO CHE EVOLVE

L'INTERVISTA A FEDERICO ZOPPAS, DIRETTORE GENERALE DI ZOPPAS INDUSTRIES, AZIENDA CHE PRODUCE RESISTENZE ELETTRICHE E SISTEMI RISCALDANTI PER UN'AMPISSIMA GAMMA DI SETTORI, DALLE APPLICAZIONI PIÙ CONSOLIDATE A QUELLE PIÙ COMPLESSE E SFIDANTI



**L**a storia di questa importante azienda italiana parte negli anni '60 con la commercializzazione di resistenze elettriche. Ha poi acquisito know how e iniziato a sviluppare tecnologie di riscaldamento internamente, destinate non solo al mondo dell'elettrodomestico ma, gradualmente, anche a tutti gli altri settori in cui è fondamentale trasformare energia elettrica in calore, come racconta Federico Zoppas, Direttore Generale di Zoppas Industries.

## LA STORIA DELLA ZOPPAS INDUSTRIES È LEGATA A QUELLA DELLA SUA FAMIGLIA: DA DOVE È INIZIATA?

ZI Heating Elements Technologies inizia la sua attività nel 1963. In quegli anni l'azienda di famiglia operava nel settore degli elettrodomestici con la Zoppas (ramo d'azienda or-

mai ceduto da anni) e acquistava le resistenze elettriche da un produttore austriaco, finché mio nonno Gino Zoppas decise di acquisire il know how internamente, importandolo dagli Stati Uniti, e iniziò così a produrre le resistenze. Inizialmente erano destinate ad applicazioni legate allo sbrinatorio e al mercato in rapida crescita della refrigerazione. Nacque così con il nome di IRCA quella che è ancora oggi la nostra casa madre.

L'azienda iniziò a produrre per il mercato dell'elettrodomestico allargandosi poi anche ad altri settori per bilanciare al meglio il portafoglio. Acquisendo know how da altre realtà internazionali, ha puntato sempre più sullo sviluppo di nuove tecnologie, sempre nell'ambito del riscaldamento, che le hanno consentito di svilupparsi.

Mio padre Gianfranco Zoppas subentrò a mio

nonno nel 1967: quell'anno il fatturato ammontava a meno di un miliardo delle vecchie lire, e l'azienda impiegava circa 90 persone. Da allora molto è cambiato: quest'anno il giro di affari si aggira attorno ai 700 milioni di euro e la Zoppas Industries dà lavoro a circa 9.000 persone, in 15 stabilimenti dislocati in tutto il mondo.

## QUALI SONO STATE LE LEVE STRATEGICHE CHE VI HANNO CONSENTITO DI ARRIVARE A QUESTA CRESCITA?

Sicuramente la prima strategia vincente è stata quella di aver diversificato il portafoglio in tutti i settori in cui la resistenza elettrica poteva essere applicata. IRCA si è specializzata nel campo dell'elettrodomestico e domestico, lavaggio e cottura. Parallelamente, abbiamo studiato il mercato della refrigerazione e quel-

lo del piccolo elettrodomestico con la SEV: dai ferri da stiro ai forni fino alle macchine del caffè... È stata poi creata la divisione RICA specializzata nel settore commerciale e industriale. Se il campo delle applicazioni domestiche e del piccolo elettrodomestico è caratterizzato da elevate tirature e il lotto medio è piuttosto elevato, RICA è in grado di produrre anche bassissime tirature o pezzi unici: i lotti vanno da 1 singolo pezzo, fino a 200-250 pezzi. Sono basse produzioni, destinate a un settore che ha bisogno magari di altissima tecnologia e di un livello di ingegnerizzazione più elevato, ma in cui i numeri sono piccoli. Una delle tappe fondamentali della nostra crescita, avvenuta nel 1978, è stata la suddivisione per business unit, create per tecnologia. Questo ci ha consentito di crescere in modo efficace. Poi nel 2011 abbiamo rivisto il modello di business, mantenendo la strategia in business unit ma, anziché essere technology driven, queste sono diventate application driven.

### LA VOSTRA CRESCITA È STATA INTERNAZIONALE, TRA DELOCALIZZAZIONE E GLOBALIZZAZIONE: IN CHE MODO?

Una pietra miliare è il 1997, quando abbiamo aperto il primo stabilimento all'estero, in Romania, partendo con la delocalizzazione: abbiamo scelto di spostare una parte del processo produttivo di IRCA nell'Europa dell'Est, seguendo logiche di ottimizzazione dei costi. Doveva essere un "esperimento" con uno stabilimento di 6.000 metri quadri, di fatto siamo arrivati ad avere 110.000 metri quadri coperti e abbiamo iniziato a spostare lì sempre più tecnologie e linee produttive. Fino a che, nel 2000, abbiamo aperto uno stabilimento in Cina spostando SEV e la produzione destinata al piccolo elettrodomestico in Asia. E poi, tra la fine degli anni '90 e i primi anni 2000, ci siamo avvicinati al mercato americano, pri-



ma acquisendo una società statunitense e poi aprendo uno stabilimento in Messico. In questo modo siamo riusciti anche a seguire in qualità di fornitori tutti i nostri più grossi clienti (produttori di elettrodomestici), sempre più globalizzati e internazionali.

### ARRIVANDO A OGGI, QUALI SONO LE SFIDE CHE STATE AFFRONTANDO DAL PUNTO DI VISTA ORGANIZZATIVO?

Oggi il nostro approccio e il nostro modello di business è replicato a livello globale, pur tenendo conto delle diverse dinamiche dei vari Paesi.

L'azienda familiare è cresciuta velocemente e, in sinergia con mio padre con cui vengono definite le strategie, stiamo puntando sulla di-

gitalizzazione e sull'automazione dei processi, affinché la produttività sia garantita sempre e non vincolata alla presenza delle singole persone. Abbiamo iniziato mettendo in sicurezza la parte Operation e poi salendo, via via, in tutti i settori aziendali, creando un'organizzazione matriciale molto forte che sta consolidando bene tutti i progetti e i settori applicativi nei quali stiamo lavorando.

Stiamo inoltre crescendo anche grazie a delle acquisizioni, che ci hanno consentito di guadagnare qualche tecnologia oltre che, ovviamente, clienti e quote di mercato.

### A QUALI SETTORI APPLICATIVI VI RIVOLGETE?

Oggi forniamo tantissimi settori applicativi, a partire dall'elettrodomestico domestico, home appliance e consumer product (in cui fa parte anche l'automotive) che pesa ancora per quasi il 45% del nostro fatturato e coinvolge la maggior parte dei nostri stabilimenti. Siamo nel commerciale e nel riscaldamento, oltre che nel food processing equipment per la ristorazione di alberghi, comunità, mense, ecc. Le nostre resistenze sono nelle macchine da caffè industriali e domestiche e nei macchinari di lavaggio.

Tra le applicazioni industriali citiamo poi il medicale, il food processing...

Le opportunità sono davvero tante. Il fatto che operiamo in così tanti settori ci consente di replicare la nostra esperienza in modo verticale e siamo sempre pronti a offrire la tecnologia più adatta a ogni esigenza. Tutto questo, di fatto, ci porta a essere "unici".

### QUALI I PROGETTI PER IL FUTURO?

Stiamo diventando sempre più fornitori di progetti completi, anche complessi: non siamo più "semplici" fornitori di resistenze e sistemi riscaldanti, ma siamo in grado di passare dal componente al sistema, di proporre una soluzione completa. Il nostro know how ci consente di poter individuare la soluzione più adatta a ogni specifica esigenza e di poter rispondere in modo customizzato. Questo è possibile grazie al grande investimento in Ricerca & Sviluppo che facciamo costantemente: l'attenzione al prodotto, ai materiali, alle temperature e alle normative di tutti i settori in cui operiamo è ai massimi livelli.

Guardiamo inoltre a tutti i trend in atto e ai possibili sviluppi futuri: dalle auto elettriche, comparto in forte crescita, fino alla guida autonoma e ai trasporti. Abbiamo numerosi progetti in corso nel settore aerospaziale, in cui è richiesta una tecnologia molto elevata, così come nel medicale abbiamo fatto passi da gigante. La ricerca non si ferma mai.

[zoppasindustries.com](http://zoppasindustries.com)

### Le soluzioni riscaldanti Zoppas Industries per HVAC in mostra a ISH 2025

ISH è la fiera leader mondiale per HVAC + Water, presenta le ultime innovazioni nella tecnologia degli edifici e riunisce professionisti del settore, produttori ed esperti per discutere il futuro delle soluzioni edilizie sostenibili ed efficienti. Anche quest'anno la fiera si svolgerà dal 17 al 21 marzo, sempre a Francoforte, Zoppas Industries ha confermato che anche quest'anno sarà presente in fiera, esponendo le sue ultime innovazioni in soluzioni di riscaldamento intelligenti e sostenibili. Con un focus sull'efficienza energetica e sulla riduzione delle emissioni l'azienda presenterà una gamma di tecnologie progettate per soddisfare le esigenze in evoluzione delle applicazioni HVAC residenziali, commerciali e industriali.

Questa la posizione dell'azienda: *Padiglione 9 – Stand C58*





# EASY FILTRATION INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ NELLA FILTRAZIONE DI PROCESSO

I SISTEMI DI FILTRAZIONE AVANZATI GARANTISCONO FRESCHEZZA, QUALITÀ ORGANOLETTICA E PRODUZIONE EFFICIENTE, ADATTANDOSI ALLE ESIGENZE DELLE CANTINE. L'AZIENDA OFFRE ANCHE SOLUZIONI PERSONALIZZABILI E ASSISTENZA E SUPPORTO CONTINUO

**E**asy Filtration è un marchio parte di Atlas Copco Italia specializzato nella progettazione di sistemi e servizi di filtrazione per aria, gas e liquidi di processo per le industrie alimentari, chimico-farmaceutiche e di trattamento delle acque.

## SOLUZIONI DI FILTRAZIONE PER IL SETTORE ENOLOGICO

In questo ambito l'azienda propone:

- Sistema Easycompact: è perfetto per le piccole aziende vinicole, perché consente di preservare la freschezza e la qualità del vino, evitando l'ossidazione.
- Sistema Easyflow: ideale per medie e grandi cantine, perché mantiene inalterate le caratteristiche organolettiche del vino
- Sistema Easyfine: è un sistema di gestione dei gas disciolti che permette di deossigenare, carbonatare e micro ossigenare il vino in un unico passaggio, migliorando così la qualità e l'efficienza della produzione.

## SOLUZIONI PERSONALIZZABILI

Easy Filtration offre anche soluzioni personalizzabili per le esigenze specifiche delle aziende vinicole:

- Sistema EasyCIP: Per la gestione dei fluidi detergenti e sanizzanti, assicurando una pulizia efficiente e sicura delle attrezzature.
- Sistema Easyfil: Per la rimozione di particelle e microrganismi, garantendo la sterilità e la ripetibilità del processo di pre-imbottigliamento.
- Sistema Easycellar: Per migliorare l'indice IC e la torbidità del vino a monte della microfiltrazione pre-imbottigliamento, ottimizzando la qualità del prodotto finale.

## FILTRI E ACCESSORI

Easy Filtration fornisce tutti i filtri necessari per la linea di produzione: filtri in tessuto Melt blown, in fibra pieghettata, membrane pie-

ghettate, membrane metalliche, filtri di carbone attivo, sacchi filtranti e filtri "Quick pack".

## SERVIZI DI MANUTENZIONE E SUPPORTO

Per garantire l'operatività continua e l'efficienza dei sistemi delle aziende del settore enologico e di molti altri settori, Easy Filtration offre inoltre una gamma completa di servizi: controlli regolari, manutenzione periodica programmata e supervisione remota per prevenire guasti e massimizzare l'uptime della linea produttiva.

Agli operatori che vogliono migliorare la qualità e la sicurezza dei loro prodotti. Easy Filtration e Atlas Copco garantiscono soluzioni di filtrazione all'avanguardia e anche un supporto completo e continuo.

[www.easyfiltration.it](http://www.easyfiltration.it)



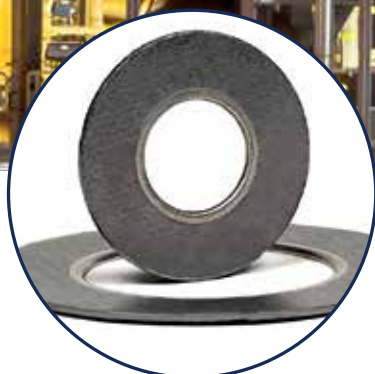


# Texpack® guarnizioni per industria chimica



## 5500 Texlon® piattine soffici autoadesive

Treccia composta da strati di nastro in grafite flessibile espansa ritorti in fili compatti, ciascun rinforzato con una calza a rete in filo di Inconel.



## 6804G Metaltex

Fa parte della famiglia delle guarnizioni piane in grafite armate Texpack®, con una particolare caratteristica che ne aumenta le prestazioni di tenuta: la presenza di un anello di rinforzo interno.



## 5211 Jointex® red

Giuntura in lastra di alta qualità, costituita da PTFE caricato con quarzo e pigmentato. Materiale innovativo sostitutivo delle tenute in amianto e dei convenzionali prodotti in PTFE.



## 3350 Manufatto con fascia centrale in FEP trasparente

Coprivalvola e copriflangia realizzati con materiali a richiesta con in aggiunta una fascia centrale che permette di ispezionare il punto di connessione per le flange, la valvola per i copriflange e il giunto per i coprigiunti. Il FEP è uno sfogliato di PTFE trasparente da 0,5 mm di spessore.

# TEXPACK®



ESA European  
Sealing  
Association e.V.



Richiedete i cataloghi  
GUARNIZIONI al nostro customer service





# DELTRIAN LA FILTRAZIONE DELL'ARIA CHE SODDISFA GLI STANDARD DELL'ALIMENTARE

L'AZIENDA SI PROPONE COME IL RIFERIMENTO IDEALE PER UN SETTORE NEL QUALE LA QUALITÀ DELL'ARIA È CRUCIALE PER PREVENIRE CONTAMINAZIONI. LE SUE SOLUZIONI SU MISURA PER OGNI ESIGENZA PRODUTTIVA, GARANTISCONO MASSIMI STANDARD DI SICUREZZA E CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE



L'aria che respiriamo è invisibile ma può influenzare enormemente la qualità della nostra vita: in particolare nel settore alimentare, dove ogni dettaglio conta, anche la più piccola particella può contaminare i prodotti: per questo, la filtrazione dell'aria è un passaggio fondamentale che garantisce la purezza e la sicurezza di ciò che finisce sulle nostre tavole.

E proprio qui entra in gioco l'esperienza di Deltrian, un'azienda che da oltre 55 anni si dedica alla purificazione dell'aria negli ambienti di produzione, garantendo standard qualitativi elevatissimi.

Negli ambienti di produzione l'aria, che circola costantemente, trasporta con sé una miriade di particelle, dalle più grossolane alle più microscopiche: queste particelle, se non opportunamente filtrate, possono contaminare gli alimenti, compromettendone la qualità ma anche e soprattutto la sicurezza. La presenza di polvere, batteri, muffe e altri agenti patogeni può infatti causare reazioni allergiche e, nei casi più gravi, intossicazioni alimentari. Per prevenire questi rischi, Deltrian mette a

disposizione delle aziende del settore alimentare una vasta gamma di soluzioni di filtrazione, studiate per rispondere alle esigenze più specifiche di ogni realtà produttiva, progettati in conformità all'analisi dei rischi stabilita dalle norme IFS, SGFF, EHEDGEBRC, FSSC: dai filtri HEPA, in grado di catturare anche le particelle più piccole, ai filtri a tasche, ideali per la rimozione di polveri grossolane, fino alle unità di trattamento aria, che combinano filtrazione, umidificazione e riscaldamento/raffreddamento, offrendo un controllo completo delle condizioni ambientali (fondamentale nell'industria lattiero-casearia o quella della carne)



## PERCHÉ SCEGLIERE PROPRIO DELTRIAN?

La risposta è semplice: esperienza, personalizzazione e qualità. Con i suoi stabilimenti produttivi in Slovacchia, Lituania, Belgio, Francia e Spagna e con oltre mezzo secolo di esperienza nel settore, Deltrian ha maturato una profonda conoscenza delle esigenze delle aziende alimentari, sviluppando soluzioni sempre all'avanguardia e in grado di adattarsi

alle più complesse realtà produttive. Inoltre, la possibilità di personalizzare ogni sistema di filtrazione permette di ottenere risultati ottimali in termini di efficienza e costi. E per ultimo, ma non meno importante, la qualità dei prodotti Deltrian è garantita da rigorosi controlli e certificazioni, a testimonianza dell'impegno costante dell'azienda nel fornire soluzioni affidabili e durature.

Investire nella filtrazione dell'aria significa investire nella qualità del prodotto finale, nella sicurezza dei lavoratori e nella reputazione dell'azienda. Un ambiente di produzione pulito e salubre non è solo un obbligo di legge, ma un valore aggiunto che si traduce in un vantaggio competitivo sul mercato.

La filtrazione dell'aria è un elemento imprescindibile per garantire l'eccellenza nella produzione alimentare e Deltrian, con la sua esperienza e la sua gamma completa di soluzioni, è il partner ideale per le aziende che desiderano raggiungere i più alti standard qualitativi.

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





***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](mailto:vendite.distribuzioneelettrica@gmail.com)



distribuzione elettrica srl





# LOTTA AI **GAS SERRA**: UNO STUDIO DEL POLITECNICO DI MILANO APRE NUOVE PROSPETTIVE

LA RICERCA APRE NUOVE PROSPETTIVE PER LA VALORIZZAZIONE DEI GAS SERRA. PER LA SUA RILEVANZA È STATA PUBBLICATA IN COPERTINA SULLA PRESTIGIOSA RIVISTA SCIENTIFICA ANGEWANDTE CHEMIE

**N**ell'ambito della transizione energetica e della lotta al cambiamento climatico, uno studio condotto dal Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano apre nuove prospettive per la valorizzazione dei gas serra. Pubblicata in copertina sulla prestigiosa rivista scientifica *Angewandte Chemie*, la ricerca offre una nuova chiave di lettura per migliorare l'efficienza dei processi di conversione dei gas serra in risorse energetiche utili e per ridurre l'impatto di metano e CO<sub>2</sub>, due gas serra responsabili del riscaldamento globale.

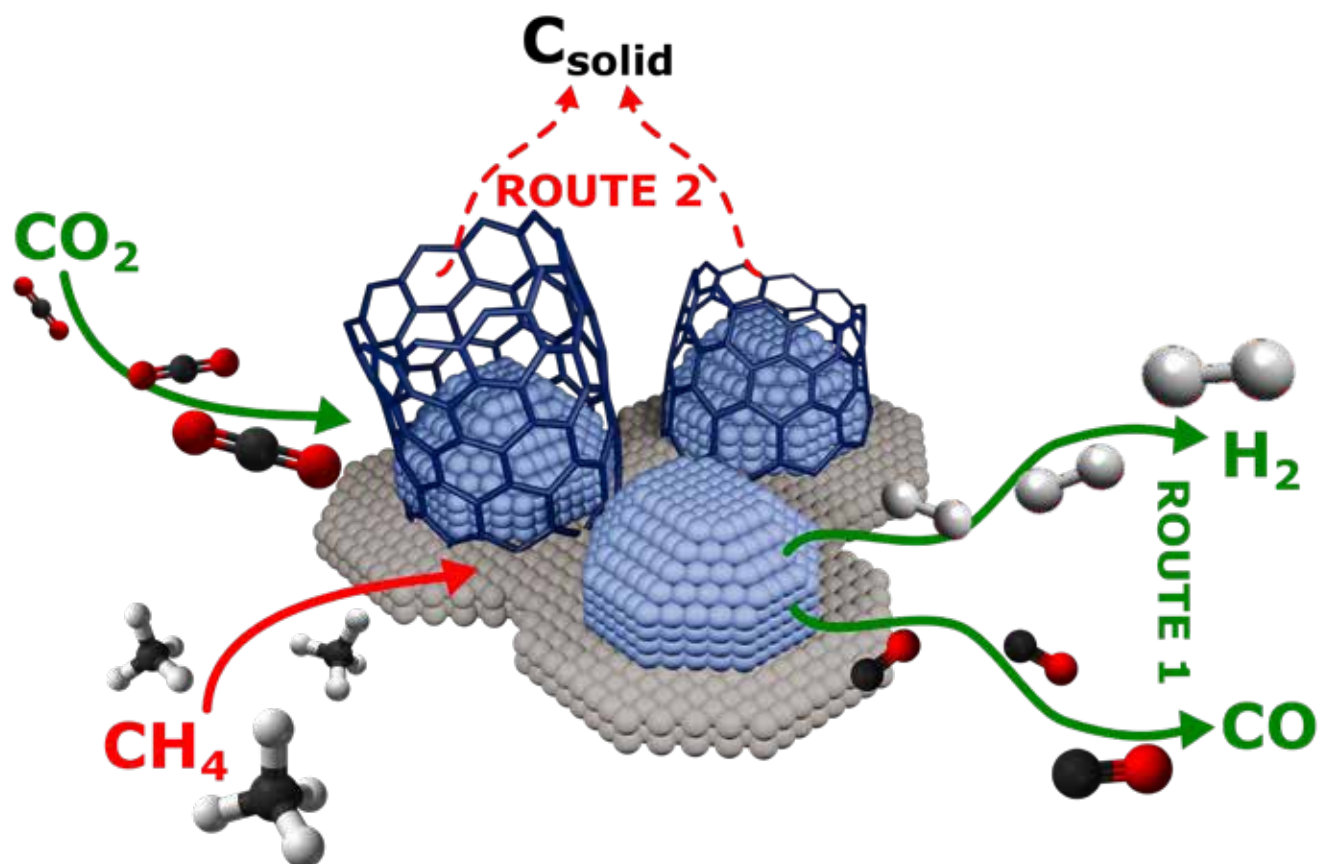
Il team di ricerca guidato dal Prof. Matteo Maestri ha studiato il Dry Reforming, un processo chimico che permette di convertire metano e anidride carbonica, due tra i principali gas serra, in un gas di sintesi, una risorsa impiegata sia nella produzione di idrogeno che in molti settori dell'industria chimica ed energetica. Utilizzando nanoparticelle metalliche supportate come catalizzatori, il processo di Dry Reforming consente di ottenere conversioni elevate, accelerando le reazioni chimiche necessarie.

Tuttavia, uno degli ostacoli principali a una larga applicazione di questo processo è l'accumulo di carbonio sulla superficie dei catalizzatori, un fenomeno che ne riduce l'efficienza e li rende meno adatti per utilizzi su larga scala. Grazie alla spettroscopia Raman in operando, una tecnica avanzata che permette di studiare in tempo reale i catalizzatori durante le reazioni chimiche, il team ha scoperto che la formazione graduale di carbonio dipende strettamente dal rapporto tra l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e il metano (CH<sub>4</sub>) presenti nella reazione.

"Il nostro lavoro ha permesso di osservare come un catalizzatore si trasforma durante la reazione stessa", spiega il prof. Matteo Maestri del Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano. "Queste conoscenze ci aiuteranno



La formazione di carbonio sui catalizzatori usati per la conversione termo-catalitica della CO<sub>2</sub> riduce l'efficienza di tali processi e ne ostacola l'applicazione industriale. Il team di ricerca guidato dal Prof. Matteo Maestri ha scoperto che la formazione di carbonio dipende strettamente dal rapporto tra l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e il metano (CH<sub>4</sub>) presenti durante la reazione di Dry Reforming. L'immagine, pubblicata in copertina sulla prestigiosa rivista scientifica *Angewandte Chemie*, esemplifica questo concetto e rappresenta una mongolfiera che sorvola un paesaggio montuoso caratterizzato da un terreno scuro, metafora della formazione di carbonio. La forza motrice della mongolfiera è data dalle molecole di CO<sub>2</sub>, presenti in numero maggiore rispetto alle molecole di metano nel cesto. Senza la spinta data dalla CO<sub>2</sub> il metano tenderebbe a scendere verso il suolo, e quindi verso la formazione indesiderata di carbonio.



Quando il metano e l'anidride carbonica raggiungono la superficie delle nanoparticelle si instaura il ciclo catalitico della reazione di Dry Reforming. Tuttavia, in parallelo alla via principale che porta alla formazione dei prodotti, le specie adsorbite sulla superficie possono dare origine alla formazione superficiale di strutture carboniose solide, che ricoprendo i siti attivi del catalizzatore causano una diminuzione delle performance catalitiche.

a migliorare l'efficienza dei catalizzatori, con ricadute potenzialmente importanti sulla riduzione delle emissioni di gas serra e sulla sostenibilità energetica a lungo termine". La possibilità di prevenire o mitigare l'accumulo di carbonio sui catalizzatori apre la strada a tecnologie più durature ed efficienti basate su questa reazione, offrendo nuove soluzioni per la valorizzazione del biogas della CO<sub>2</sub>.

[www.polimi.it](http://www.polimi.it)







# DA **ENEA** UN LABORATORIO DIGITALE PER PROGETTARE MATERIALI INNOVATIVI CON IA

FRUTTO DEL PROGETTO IEMAP (ITALIAN ENERGY MATERIALS ACCELERATION PLATFORM), SEGNA UN CAMBIO DI PASSO NELLA RICERCA SUI MATERIALI: GRAZIE A SOFISTICATE SIMULAZIONI, IL SISTEMA CONSENTE DI RIDURRE GLI ESPERIMENTI NECESSARI ALLA MESSA A PUNTO DI NUOVI MATERIALI, OTTIMIZZANDO IL PROCESSO DI SVILUPPO E RENDENDO PIÙ BREVI I TEMPI DI IMPLEMENTAZIONE

Un laboratorio digitale che si avvale dell'intelligenza artificiale e del supercalcolo per accelerare la progettazione di materiali innovativi per le applicazioni energetiche nel fotovoltaico, nelle batterie e negli elettrolizzatori. È il "prodotto" del progetto IEMAP (Italian Energy Materials Acceleration Platform), al quale partecipano ENEA (coordinatore), Cnr, RSE e l'Istituto Italiano di Tecnologia. Finanziato dal ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica nell'ambito dell'iniziativa di cooperazione internazionale "Mission Innovation", il progetto ha consentito di dare vita ad un laboratorio digitale altamente tecnologico e innovativo che segna un cambio di passo nella ricerca sui materiali. Infatti, grazie a sofisticate simulazioni, il sistema consente di ridurre gli esperimenti necessari alla messa a punto di nuovi materiali, ottimizzando il processo di sviluppo e rendendo più brevi i tempi di implementazione.

L'obiettivo è di accelerare il percorso dei materiali innovativi "dal laboratorio all'applicazione pratica": un procedimento complesso, che



sin dalle prime fasi richiede lunghe sperimentazioni per individuare la giusta composizione chimica in grado di rendere efficiente e duraturo il dispositivo finale, ma anche sostenibile e non molto costoso. È stata realizzata una piattaforma che combina un database centralizzato che, con procedure informatizzate

avanzate, gestisce grandi volumi di dati, applicazioni di intelligenza artificiale e simulazioni realistiche, anche attraverso l'utilizzo del supercomputer CRESCO6 di Enea. L'intelligenza artificiale elabora i dati ricavati e li utilizza per selezionare nuove possibili sperimentazioni da avviare al fine di trovare i materiali più adatti.

"Dietro questa piattaforma c'è una rete di laboratori che collaborano con le proprie competenze e condividono dati per progettare insieme nuovi materiali nei settori del fotovoltaico, delle batterie e degli elettrolizzatori. I risultati sono una serie di servizi basati sull'intelligenza artificiale e sulla modellistica molecolare, a disposizione delle aziende per una rapida prototipizzazione del materiale. Possono volerci anche quindici anni per progettare un nuovo materiale, mentre con questa metodologia riduciamo enormemente i tempi necessari", afferma Massimo Celino, ricercatore della Divisione Enea per lo Sviluppo di sistemi per l'informatica e l'ICT afferente al Dipartimento Tecnologie energetiche e fonti rinnovabili e responsabile del progetto IEMAP. "I nuovi materiali rappresentano la chiave di volta dello sviluppo delle tecnologie energetiche: per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione, assicurando al tempo stesso la competitività delle nostre industrie, è necessario individuare nuovi materiali, poco costosi ma al tempo stesso efficienti e che non utilizzino materie critiche. La piattaforma realizzata nell'ambito del Progetto IEMAP si candida a diventare un riferimento per la ricerca energetica nazionale ed internazionale", ha concluso il ricercatore ENEA.



[iemap.enea.it](http://iemap.enea.it)  
[www.enea.it](http://www.enea.it)



# ACCADUEO SODDISFAZIONE PER I RISULTATI DELLA PRIMA A BARI

IL 27 E 28 NOVEMBRE SCORSI LA FIERA HA DEBUTTATO PER LA PRIMA VOLTA A BARI ALLA FIERA DEL LEVANTE OTTENENDO RISULTATI IMPORTANTI IN TERMINI DI PARTECIPAZIONE. MERITO ANCHE DEL RICCO PROGRAMMA DI CONVEGNI E SEMINARI PROPOSTI

“**Q**uest’anno abbiamo voluto accettare questa sfida per affrontare il mercato del Centro-Sud e del bacino del Mediterraneo, compresa la fascia del Maghreb presente ad Accadueo con un’ampia delegazione di Buyer. Questo è un mercato completamente diverso, con l’80% delle aziende che non hanno mai esposto nella nostra manifestazione d’origine, ossia a Bologna”, così Paolo Angelini, Amministratore Delegato di Bologna Fiere Water&Energy ha commentato i risultati di Accadueo, l’appuntamento internazionale per i professionisti del settore idrico che il 27 e 28 novembre scorsi ha debuttato per la prima volta a Bari alla Fiera del Levante.

Oltre 3500 gli operatori che hanno potuto

toccare con mano le tecnologie più all’avanguardia nel settore idrico; 110 i relatori nazionali e internazionali di altissimo livello che hanno preso la parola durante i 13 convegni e seminari in programma; 149 gli espositori che hanno avuto la possibilità di presentare i propri progetti e prodotti negli 8.295 metri quadri di padiglione a disposizione.

Dopo sedici edizioni a Bologna, la storica manifestazione ha infatti voluto allargare gli orizzonti verso il sud del Paese con un duplice obiettivo: offrire, da una parte, l’opportunità di intensificare le alleanze strategiche nel settore del servizio idrico sul territorio; dall’altra far sì che il Centro Sud, e in particolare la Puglia, diventi un ponte verso il Mediterraneo, i Paesi del Piano Mattei e l’Africa per un pieno sviluppo dei progetti più innovativi.

In quest’ottica è stata rilevante la presenza di espositori esteri, di cui molti provenienti da Francia, Spagna, Austria e Svizzera, ma anche dalla lontana Cina. Sempre nell’ottica dell’internazionalizzazione hanno partecipato, grazie alla collaborazione con l’Agenzia ICE, ben 25 Buyers internazionali provenienti da Angola, Etiopia, Ghana, Marocco, Nigeria, Tanzania, Tunisia e Uganda.



L’evento si è proposto come uno strumento di confronto su tutti i temi caldi del momento: la depurazione, il riuso, l’approvvigionamento, la dissalazione, la transizione digitale, le nuove tecnologie contro le perdite idriche, le policy Ue e italiane, i finanziamenti disponibili. Grande attenzione sarà data anche a come l’industria può contribuire nei processi industriali all’obiettivo del risparmio idrico.

La prossima edizione di Accadueo si svolgerà a Bologna dal 7 al 9 ottobre

[accadueo.com/it](http://accadueo.com/it)





# A MARZO IL SEMINARIO INTERNAZIONALE SULLE BIOTECNOLOGIE APPLICATE AL SETTORE DELLE MATERIE PLASTICHE

AIMPLAS ORGANIZZA LA SECONDA EDIZIONE DEL SEMINARIO CHE SI TERRÀ IL 5 E 6 MARZO A VALENCIA, CON IL PATROCINIO DI BPC INSTRUMENTS E CULTIPLY. NEL CORSO DELLA DUE GIORNI, PIÙ DI 20 ESPERTI INTERNAZIONALI PRESENTERANNO UNA SERIE DI INIZIATIVE, DIMOSTRANDO COME LE SFIDE AMBIENTALI POSSANO ESSERE TRASFORMATE IN INNOVATIVE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS

**A**implas, il Centro Tecnologico delle Materie Plastiche, ospita la seconda edizione del Seminario Internazionale sulle Biotecnologie Applicate al Settore delle Materie Plastiche, in programma il 5 e 6 marzo a Valencia, con il patrocinio di BPC Instruments e Cultiplly.

L'evento riunirà oltre 20 esperti internazionali di biotecnologie e sostenibilità per esplorare soluzioni innovative che consentiranno al settore delle materie plastiche di muoversi verso un futuro più sostenibile. Nel corso dei due giorni di seminario, verranno presentate iniziative per dimostrare come le sfide ambientali possano essere trasformate in nuove opportunità di business, offrendo una piattaforma unica per discutere e conoscere gli sviluppi attuali e futuri che la biotecnologia apporta a questo settore.

La sessione introduttiva, intitolata Plastics and Bioeconomy, esaminerà come la biotecnologia stia guidando lo sviluppo di bioplastiche derivate da fonti rinnovabili. Questo approccio contribuisce a ridurre la dipendenza dai combustibili fossili e promuove l'economia circolare. Organizzazioni come European Bioplastics, Magfi e Bioval condivideranno i loro punti di vista sulle tendenze in atto e sulle iniziative per raggiungere gli obiettivi europei. Una sessione chiave, Produzione di biopla-



stiche dai rifiuti, si concentrerà sulle innovazioni nelle tecniche di fermentazione per la produzione di bioplastiche dai rifiuti organici, trasformando i rifiuti in risorse preziose per l'industria della plastica. I contributi di Perseo Biotechnology, Novamont e SAV evidenzieranno i progressi in questo campo.

Il terzo segmento, Processi di post-produzione per le bioplastiche, metterà in evidenza le tecniche di purificazione dei monomeri e la successiva polimerizzazione per migliorare la qualità e le prestazioni dei prodotti, favorendo soluzioni più sostenibili. Biotrend e Cultiplly presenteranno i risultati delle loro ricerche. La prima giornata si concluderà con una sessione sul Riciclaggio enzimatico, che esplorerà il suo potenziale come alternativa ecologica per la depolimerizzazione e il riutilizzo della plastica, con presentazioni da parte di CSIC, Darwin e Aimplas.

Il secondo giorno sarà diviso in due sezioni. La prima, Migliorare la biodegradazione delle plastiche, riguarderà i progressi nella compostabilità e nella biodegradazione delle bioplastiche, nonché i metodi attuali per garantire una decomposizione efficiente e ridurre l'impatto ambientale. Aziende come BPC Instruments, Cebimat, Irta e Aimplas condivideranno le loro proposte per ottimizzare questi processi in vari contesti.

Il seminario si concluderà con una sessione sugli aspetti tecnico-economici e ambientali, che valuterà i costi, le opportunità e le sfide dell'implementazione di soluzioni biotecnologiche sostenibili, considerando sia la loro fattibilità economica che l'impatto ambientale positivo. L'Ntua e l'Empa forniranno una visione completa dell'efficacia e della sostenibilità di queste innovazioni.

[www.aimplas.es](http://www.aimplas.es)



**Screaming  
doesn't help...**

**...to be heard,  
all you need  
are the right words.**



**tecnoEdizioni**  
*Group*  
**the power of communication!**

In recent years technical press, especially the Italian one, has suffered a devastating drift which has given technical information, almost always, only in the hands of advertising budgets. Our desire is to communicate information, and take back content to the centre.

---

**SPECIALIZED MAGAZINES FOR THE PLASTICS,  
PACKAGING AND LABORATORIES**

TECNOEDIZIONI GROUP SRL  
Via Modigliani, 20090 - 27 Segrate (Milano) Italy  
Tel. 928653.45 02 39+ - Fax 928653.40 02 39+  
marketing@tecnoedizioni.com - www.tecnoedizioni.com

**Click Tecnoplast  
ONLINE  
Also available  
for smartphones  
and tablets**





ANNO XI  
N. 1 MARZO / APRILE 2024

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

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

Hanno collaborato a questo numero:  
Cecilia Cantadore, Marilena Del Fatti, Francesco Inverso

**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  
Filippo Cavaliere (f.cavaliere@tecnoedizioni.com)  
Giovanni Paura (commerciale@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.

Tariffe abbonamenti 2024  
Italia: sped. ordinaria € 75,00; sped. contrassegno € 85,00  
Estero: sped. ordinaria € 130,00; sped. prioritaria Europa € 150,00;  
sped. prioritaria Africa, America, Asia € 190,00;  
sped. prioritaria Oceania € 210,00;  
Fascicolo singolo: € 8,50 - Fascicolo arretrato € 17,00

L'IVA sugli abbonamenti, nonché sulla vendita di fascicoli separati,  
è assolta dall'editore ai sensi dell'art. 74 primo comma lettera C  
del DPR 26/10/72 n. 633 e successive modificazioni e integrazioni.

Testata iscritta all'Unione Stampa Periodica Italiana

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 a TecnoPlast n°1  
Terminato di stampare il 24 Gennaio 2025 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 Modigliani 27, 20090 Segrate (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 Modigliani 27, 20090 Segrate (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.

# ABBIAMO PARLATO DI...

Accadueo	45	accadueo.com/it
Aimplas	46	www.aimplas.es
Amse Film	26	amse.it/
Anton Paar	30	www.anton-paar.com
Argos ST	11	www.argos-st.com/
Astrazeneca	12	astrazeneca.com
Ats Faar	29	www.atsfaar.it
BEA Technologies	II Cop.	www.bea-italy.com
BSD Liebherr	21	www.bsdsipa.it
ChemConnect	III Cop.	chemconnect.it
Coperion	35	coperion.com
Deltrian	39	www.deltrian.com
Distribuzione Elettrica	42	www.distribuzioneelettrica.it
Easy Filtration	38	www.easyfiltration.it
Enea	44	www.enea.it
GF Piping Systems	22	www.gfps.com/it
Helios Italquartz	25	www.heliosquartz.com/
IMCD	18	www.imcd.it
Labware	17	labware.it
Omron	8	industrial.omron.it
Polimi	42	www.polimi.it
Sato	14	www.satoeurope.com
Texpack	39	tecpack.it
WMFTS	13	www.wmfts.com
Zoppas Industries	IV Cop, 36	zoppasindustries.com

Le aziende inserzioniste sono evidenziate in rosso

# Esposizione & Conferenza

13-14 Maggio 2025

NH Milano Congress Centre, Assago



L'evento di riferimento per l'intera industria chimica italiana



L'industria chimica è in costante sviluppo, plasmata da nuove tecnologie, progressi digitali, normative in continua evoluzione e dall'impegno delle aziende a migliorare la propria impronta sostenibile.

ChemConnect mette in evidenza l'importanza di essere sempre aggiornati sugli sviluppi relativi alle complesse questioni legate alla gestione della catena di approvvigionamento, alla lavorazione e alla produzione di prodotti chimici.

[www.chemconnect.it](http://www.chemconnect.it)

con il sostegno di:

Organizzato da:



[chemconnect@step-exhibitions.com](mailto:chemconnect@step-exhibitions.com) +44 1892 518877



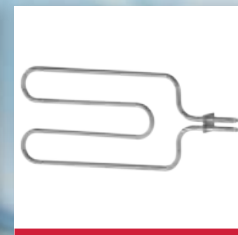
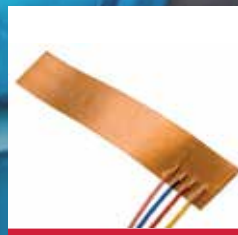
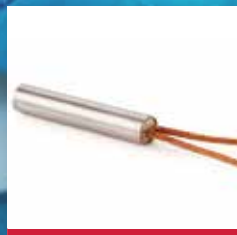


**Zoppas Industries**

*Heating Element Technologies*

## **Heating Technology** for laboratory applications

HEATING SYSTEMS.



[zoppasindustries.com](http://zoppasindustries.com)