Comunicato stampa

Dürr e GROB presentano un nuovo concetto di fabbrica per la produzione di celle per batterie

Più innovazione con il 50% di spazio produttivo in meno

**Milano, 19 giugno 2025 –** Meno spazio e minore richiesta energetica con maggiori prestazioni e massima qualità nella produzione delle celle per batteria: questo è l'approccio adottato dalle società di ingegneria Dürr e GROB per il loro nuovo concetto di fabbrica per le celle delle batterie agli ioni di litio. Alla fiera di quest’anno "The Battery Show Europe" svoltasi a Stoccarda, i due partner sono stati i principali espositori presentando le innovazioni tecniche che rendono possibile tutto ciò. Le tecnologie chiave includono il rivestimento a secco degli elettrodi, senza processo di essiccazione, e la potente tecnologia Z-fold per l'assemblaggio delle celle con intaglio integrato.

Le due aziende globali Dürr e GROB collaborano nel campo della tecnologia di produzione delle batterie agli ioni di litio dal 2022. L'obiettivo è quello di affermarsi congiuntamente come fornitori di apparecchiature per la produzione di batterie in Europa e Nord America. “Con il nostro portafoglio ampliato di macchine e sistemi altamente disponibili, copriamo congiuntamente quasi l'intera catena del valore per la produzione di celle per batterie con le nostre tecnologie", afferma German Wankmiller, CEO del Gruppo GROB.

Oltre ad un layout di produzione classico con rivestimento ad umido, i partner hanno sviluppato un concetto di fabbrica con rivestimento a secco e la nuova tecnologia Z-fold: “Il nostro concetto di fabbrica, ed in particolare il processo di rivestimento a secco, rappresenta la prossima generazione di produzione di celle per batterie. Grazie a tecnologie potenti ed innovative, la produzione richiede il 50% in meno di spazio ed energia necessaria. Per i nostri clienti, questo significa una maggiore efficienza dello spazio ed una riduzione dei costi operativi", spiega il Dr. Jochen Weyrauch, CEO di Dürr AG.

**Rivestimento a secco efficiente e sostenibile**

Al posto dei fanghi convenzionali, il processo Activated Dry Electrode® utilizza un materiale attivo miscelato a secco. Questa miscela di polveri viene pressata creando una pellicola autoportante, tramite calandre, per poi essere laminata su entrambi i lati del foglio di raccolta . Rispetto al rivestimento ad umido, si elimina il processo di essiccazione, il recupero ed il trattamento dei solventi, con un risparmio di spazio, energia e costi.

Il film autoportante offre anche vantaggi in termini di efficienza del materiale, in quanto il materiale in eccesso può essere completamente rimesso nel processo di produzione prima della laminazione sul foglio di raccolta. Dopo la calandratura, è posssibile misurare direttamente il peso del rivestimento, , consentendo un migliore controllo dello spessore. . La successiva laminazione sul foglio di raccolta richiede una forza minore rispetto alla calandratura nel processo di rivestimento ad umido; questo significa che la lamina non si deforma, migliorandone la lavorabilità per i succesivi processi d’'intaglio ed impilamento.

**Assemblaggio celle ad alta velocità**

Con la nuova generazione dipiegatrici a Z che integrano il processo di intaglio, GROB ottiene prestazioni più elevate in spazi ridotti. Per una tecnologia di sistema particolarmente stabile ed affidabile, il separatore è guidato su alcuni rulli di rinvio con una tensione del nastro ridotta e molto uniforme. Grazie ad un sistema di accumulo di alta qualità per gli elettrodi, il sistema raggiunge una disponibilità del 95%.

**Riempimento preciso dell'elettrolito ad alta pressione**

Un processo sviluppato da Dürr consente di riempire le celle delle batterie in un unico passaggio senza residui di gas. A differenza del processo convenzionale, l'elettrolita viene riempito direttamente nelle celle fino a 30 bar. La pressione di riempimento è quindi da due a tre volte superiore all'attuale standard industriale. La progettazione del processo consente un dosaggio precisoriducendo sia il processo di riempimento che la successiva penetrazione dell'elettrolita nel materiale attivo.

**Digitalizzazione end-to-end**

La tecnologia degli impianti Dürr e GROB è completata dalla mappatura digitale end-to-end del processo produttivo. Già nella fase di pianificazione, prima dell'avviodella produzione, un gemello digitale consente la simulazione dell'intero stabilimento e ne velocizzal'implementazione in loco. I dati della simulazione confluiscono nel software MES/MOM della consociata di Durr iTAC e possono essere utilizzati per controllare e pianificare tutte le fasi di produzione delle batterie. Tra le funzioni principali figurano la tracciabilità e l'analisi della qualità per evitare errori nella produzione. Questo si traduce in un'elevata efficienza complessiva degli impianti.

**Innovazioni nel rivestimento ad umido**

Dürr ha ulteriormente ottimizzato le proprie tecnologie in termini di prestazioni ed efficienza energetica anche nel classico processo di rivestimento ad umido. Un esempio è l'automazione della stazione di rivestimento e delle matrici a fessura, oche ha consentito di ottenere un circuito di controllo chiuso per lo spessore del rivestimento, con conseguente avvio della produzione più rapido ed una riduzione degli scarti.

Nel successivo processo di essiccazione, i produttori di batterie possono utilizzare essiccatori laser per ottenere una velocità del nastro superiore del 50% ed un'essiccazione particolarmente efficiente dal punto di vista energetico. Dopo l'essiccazione, il rivestimento dell'elettrodo viene densificato tramite calandre. Le apparecchiature della consociata di Durr Ingecal lavorano con particolare precisione grazie al "Dynamic Gap Control": due sensori misurano la distanza tra i due rulli con una precisione di 0,5 micron (µm). In questo modo si ottiene uno spessore dello strato molto uniforme, senza applicare più forza del necessario. Le calandre di Dürr Ingecal vengono utilizzate sia per il rivestimento ad umido sia per quello a secco per comprimere il film.

Alla fiera “Battery Show Europe 2025”, svoltasi dal 3 al 5 giugno, Dürr e GROB hanno presentato il loro concetto di fabbrica come modello fisico in 3D, insieme ad altre tecnologie nel campo della produzione delle batterie, presso lo stand congiunto E50 nel padiglione 10, del centro espositivo di Stoccarda.

Dürr ha anche annunciato il nuovo concept di naming che riunisce i suoi prodotti per il rivestimento degli elettrodi ed il riempimento degli elettroliti: "**X.Cell**ify".

**Immagini**

Ein Bild, das Screenshot, Bautechnik, Text, Technologie enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Figura 1: Il concetto di fabbrica sviluppato da Dürr e GROB mette a confronto un processo all'avanguardia con un processo di nuova generazione che richiede il 50% in meno di spazio ed energia.

Ein Bild, das Maschine, Bautechnik, Autoteile, Dienstleistung enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Figura 2: Calandra Dürr

Ein Bild, das Text, Kleidung, Mann, Job enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Figura 3:La piegatice a Z-di Grob per l'assemblaggio delle celle

Ein Bild, das Text, Kleidung, Person, Computer enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Figura 4: Riempimento elettrolitico X.Cellify PF di Dürr

Ein Bild, das Kleidung, Mann, Menschliches Gesicht, Person enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Figura 5: Dr. Jochen Weyrauch (CEO Dürr AG) e Bernhard Bruhn (VP Global Business Unit Lithium-Ion-Battery di Dürr) allo stand della fiera

**Informazioni su Dürr**

In Italia il Gruppo Dürr è direttamente rappresentato da molti decenni ed attualmente impiega circa 260 dipendenti. Le aziende italiane rappresentano l'intera gamma di prodotti del gruppo: Olpidürr S.p.A. (Novegro di Segrate, Milano) opera nei settori: impianti di verniciatura, sistemi di trattamento aria e tecnologie di efficienza energetica. Verind S.p.A. (Rodano- Milano) è specializzata negli impianti di applicazione di prodotti vernicianti e sigillanti per la finitura e il rivestimento superficiale. Inoltre, sviluppa sistemi di Trattamento Acque (WWT), sistemi di ultrafiltrazione ed impianti di osmosi. Gli impianti dell’area montaggio e i sistemi di trasporto sono invece di competenza di CPM S.p.A. (Beinasco, Torino). Schenck Italia S.r.I. (Paderno Dugnano, Milano) è responsabile della tecnologia del bilanciamento. Il Gruppo HOMAG realizza macchinari ed impianti per l'industria del legno ed è rappresentato dalla HOMAG Italia con sede a Giussano (Milano) per le attività di vendita e i servizi di assistenza.

Il gruppo Dürr è una delle aziende leader a livello mondiale nell’ingegneria meccanica ed impiantistica con particolare e comprovata competenza nei settori tecnologici dell’automazione industriale, della digitalizzazione / Industria 4.0 e dell’efficienza energetica. I suoi prodotti, sistemi e servizi consentono processi di produzione altamente efficienti e sostenibili principalmente nell'industria automobilistica, nell’industria di produzione e lavorazione di mobili e case in legno, ma anche in settori come l'industria chimica, farmaceutica, dei dispositivi medici, ingegneria elettrica e nella produzione di batterie. Nel 2024 ha raggiunto un fatturato di € 4,7 miliardi. Il Gruppo Dürr conta oltre 18.400 dipendenti e 139 sedi commerciali in 33 paesi. A partire dal 1° gennaio 2025 le precedenti divisioni Paint and Final Assembly Systems e Application Technology sono state fuse per formare la nuova divisione Automotive. Dalla data sopra citata il gruppo Dürr opera quindi sul mercato con quattro divisioni:

* **Automotive:** tecnologie di verniciatura, assemblaggio finale, collaudo e tecnologie di riempimento
* **Industrial Automation:** sistemi automatizzati di assemblaggio e test per componenti automobilistici, dispositivi medici e beni di consumo nonché tecnologia di bilanciamento e sistemi di rivestimento per elettrodi batterie
* **Woodworking:** macchine ed attrezzature per l‘industria della lavorazione del legno
* **Clean Technology Systems Environmental:** sistemi di controllo dell’inquinamento atmosferico e per l’abbattimento del rumore

Gabriele De Rossi   
Verind S.p.A.   
Application Technology   
APT Auto - Service   
Phone +39 02 95951726   
E-Mail [Gabriele.DeRossi@verind.it](mailto:Gabriele.DeRossi@verind.it)

Internet [www.verind.it](file:///C:/Users/jam/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/Content.Outlook/X370BCCS/www.verind.it)

Ufficio Stampa:

Soluzione Group Srl

Michela Bracchi

Tel. + 39 337 222141

E-mail: [bracchi@soluzionegroup.com](mailto:bracchi@soluzionegroup.com)

**Informazioni su GROB**

Da quasi 100 anni GROB è uno dei protagonisti mondiali nello sviluppo e nella produzione di macchine e linee di produzione. Tra i nostri clienti ci sono le case automobilistiche più prestigiose del mondo, i loro fornitori e molte altre aziende rinomate di vari settori. Con i nostri stabilimenti di Mindelheim (Germania), Bluffton, Ohio (USA), San Paolo (Brasile), Dalian (Cina), Pianezza (Italia) e Bangalore (India) e le nostre filiali di assistenza e vendita in tutto il mondo, siamo rappresentati ovunque. Il Gruppo GROB genera un fatturato mondiale di oltre 2,0 miliardi di euro (previsione per l'esercizio 24/25) con un organico di circa 9.600 dipendenti.

Il nostro portafoglio spazia dai centri di lavoro universali ai sistemi di produzione altamente complessi con funzione di automazione propria, passando per le stazioni di assemblaggio manuali e le linee di assemblaggio completamente automatizzate. Inoltre, gli impianti di produzione per i motori elettrici e le linee di assemblaggio per la tecnologia delle batterie e delle celle a combustibile fanno parte della nostra gamma di prodotti. Gli ingegneri GROB forniscono soluzioni per il taglio di carter di turbine ad alta resistenza e per la lavorazione di componenti strutturali e del telaio. Con il software GROB-NET4Industry, sviluppato internamente per la digitalizzazione e il collegamento in rete dei processi produttivi, questi ultimi possono essere visualizzati in modo digitale e trasparente.

Anna-Lena Rehder

GROB-WERKE GmbH & Co. KG

Supervisore Marketing

Tel.: +49 8261 996-6546

E-mail: [anna-lena.rehder@grob.de](mailto:anna-lena.rehder@grob.de)

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