



## JEC World: Zünd to promote the digital excellence for the smart factory

At the JEC World 2024, Zünd will be on hand as the leading provider of complete solutions for digital cutting in the composites industry. The company will focus on intelligent production methods and the requirements of the future of industry. At the booth in Paris, trade professionals will have the opportunity to get a close-up view of how data management, cutting and assembly can be intelligently digitalized, automated and streamlined.

The world's leading trade fair for the composites industry, which will be held in Paris from March 5 - 7, will showcase Zünd's latest developments in the field of digital and modular cutting solutions. At booth S57 in Hall 5, visitors will have the chance to see for themselves how they can advance the smart transformation and automation of cutting and parts logistics. Digital production cells offer particularly large cost reductions in materials and personnel. The company uses two practical examples to demonstrate how such digital production workflows for cutting composites can be structured.

One production line illustrates how easy it is to integrate a robot and all of its functions and thereby fully automate the removal and sorting of parts. The robot arm is controlled by the ZCC Zünd Cut Center operating software via the Pick&Place Interface. Thanks to central control via the ZCC, cuts of any shape can be removed and individually sorted in a flexible manner by the Zünd G3 Cutter. If the cut parts are removed by hand, the operator can mark each part with labels with printed barcodes and job information, with visual support provided via a projector.



The required parameters are derived from the job metadata.

The Heat Sealing Module HSM is used when cutting thermoplastic dry-fiber materials. As the name suggests, the cutting tool heat-seals the material edge during cutting. This makes automated parts handling and downstream logistics even easier.

On a second production line, the focus is on maximum material utilization while cutting fiber-reinforced composite materials. This is made possible by a fully digital workflow. The software plays a key role in the process. In particular, the ability to integrate selected metadata in the output file and transfer it to the finished cut parts via inkjet printers and label printers enables efficient and flawless kitting as well as end-to-end traceability.

Through the automated nesting of cut contours, the ZPC ensures maximum material utilization and reduces waste. When nesting, the software even takes into account material defects and irregular material shapes, such as with remainder rolls.

The ZCC Zünd Cut Center operating software has also been totally revamped and now offers new features. In Version 4, ZCC offers even more capabilities for flexible, automated file preparation and efficient digital cutting. Controlling the cutter via touchscreen makes for extremely intuitive and simple operation.

## JEC World: Zünd promotrice dell'eccellenza digitale per la smart factory

All'edizione 2024 di JEC World, Zünd sarà presente e disponibile come fornitore leader di soluzioni complete per il taglio digitale nell'industria dei compositi. L'azienda si concentrerà sulle tecniche di produzione intelligenti e sui requisiti dell'industria del futuro. Allo stand a Parigi, professionisti del settore avranno l'opportunità di comprendere come la gestione dei dati, il taglio e l'assemblaggio possono essere digitalizzati, automatizzati e facilitati in modo intelligente.

Il noto salone internazionale dedicato all'industria dei compositi, che si terrà a Parigi dal 5 al 7 marzo presenterà i recenti sviluppi messi in atto da Zünd nel campo delle soluzioni di taglio modulari e digitali.

Nello stand S57 del padiglione 5, i visitatori coglieranno l'occasione di capire autonomamente come sia possibile rinnovare la trasformazione e l'automazione intelligente delle operazioni di taglio e della logistica delle parti.

Le celle di produzione digitale consentono di ridurre notevolmente i costi di materiali e del personale. L'azienda presenta due esempi pratici per dimostrare come poter strutturare il flusso di lavoro digitale per il taglio dei compositi.

Una linea di produzione illustra quanto sia facile integrare un robot e tutte le sue funzionalità e quindi come automatizzare la rimozione e il riordino delle parti. Il braccio del robot è controllato dal software Cut Center ZCC Zünd con interfaccia Pick&Place. Grazie al controllo centrale via ZCC, i tagli di ogni geometria possono essere rimossi e selezionati individualmente in modo flessibile dal Cutter G3 Zünd. Se le parti tagliate vengono rimosse manualmente, l'operatore può contrassegnare ogni parte con etichette, codici a barre e dati stampati con il supporto visivo fornito da un proiettore. I parametri richiesti sono ricavati dai metadati del lavoro.

Il modulo HSM di sigillatura a caldo viene utilizzato nel caso di operazioni di taglio di fibre essiccate termoplastiche. Come suggerisce il nome, lo strumento di taglio sigilla con il calore il contorno del materiale durante l'operazione di taglio. Tutto questo facilita la gestione automatizzata delle parti e la logistica a valle.

Sulla seconda linea di produzione, l'attenzione è stata posta sull'utilizzo massimo di materiale durante le operazioni di taglio dei compositi fibro-rinforzati. Ciò è possibile grazie a un flusso di lavoro interamente digitale. Il software gioca un ruolo essenziale nel processo. In particolare, la funzione di integrare metadati selezionati nel file prodotto e di trasferirli alle parti tagliate finite mediante stampanti a getto d'inchiostro e stampa di etichette permette la preparazione di kit privi di difetti e la tracciabilità dall'inizio alla fine.

Mediante disposizione automatizzata delle parti dei contorni tagliati, ZPC permette il massimo utilizzo del materiale e la riduzione degli scarti. Durante la disposizione delle parti su foglio, il software tiene conto anche dei difetti e delle geometrie irregolari del materiale come nel caso di rotoli rimanenti.

Il software ZCC Cut Center di Zünd è stato interamente rinnovato e presenta nuove caratteristiche. Nella Versione 4, ZCC offre funzionalità aggiuntive per la preparazione del file automatizzato e flessibile e per operazioni di taglio efficienti. I comandi del cutter via touchscreen rendono le operazioni estremamente intuitive e semplici.