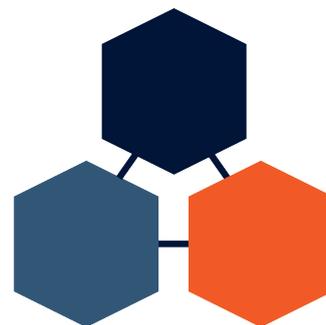


# Produzione Modulare

## I vantaggi della produzione modulare

Con l'aumento della domanda di soluzioni personalizzate e di lotti piccoli, i cicli di produzione e di innovazione in molte industrie stanno diventando sempre più brevi. Le industrie farmaceutiche e di processo, ad esempio, sono interessate regolarmente da queste sfide. Tuttavia, gli impianti di produzione progettati in maniera convenzionale, tipicamente non prevedono la flessibilità necessaria per accogliere queste sfide.



### SEMPLIFICARE IL PROCESSO DI PRODUZIONE CON LA MODULARIZZAZIONE

La digitalizzazione e la modularizzazione forniscono soluzioni adatte ad affrontare queste nuove sfide. La produzione modulare scompone l'attività complessiva in piccole parti ed ottimizza il processo. A differenza della visuale datata e monolitica dei sistemi di produzione, un approccio modulare divide il processo di produzione in servizi individuali e li standardizza. I singoli moduli, connessi tra loro in maniera logica, possono essere riconfigurati in combinazioni virtualmente illimitate (come in un modello Plug & Produce). Il risultato è una soluzione ad alta prestazione per la produzione agile che non fornisce vantaggi solo per le industrie farmaceutiche e di processo, ma sarà in grado di rivoluzionare la produzione di molti settori.

### MODULE TYPE PACKAGE – UN MODELLO PER CAMBIARE LA PRODUZIONE

Il requisito base per la modularizzazione end-to-end nella produzione è una definizione standardizzata dell'informazione dei singoli moduli. Le definizioni standardizzate si basano sullo standard indipendente "MTP" (Module Type Package). Le package units sono definite in zenon secondo il modello di informazione MTP. Le funzioni dei rispettivi modelli possono essere gestite attraverso i servizi. Tutte le informazioni sono

fornite in un formato standard e, quindi, possono essere integrate in un livello di orchestrazione dei processi più alto (zenon POL). zenon POL e zenon Engineering Studio sono connessi tra loro automaticamente. Di conseguenza, tutti i passaggi di lavoro nell' Engineering Studio sono automatizzati via POL e trasferiti a zenon Service Engine. Ciò crea o un sistema di controllo di processo (Process Control System – PCS) o un sistema di controllo distribuito (Distributed Control System – DCS), generato per intero automaticamente in pochi passaggi.

### I VANTAGGI DELLA PRODUZIONE MODULARE PER LE INDUSTRIE MULTISETTORIALI

La produzione modulare dà alle industrie i seguenti vantaggi:

- ▶ Time to market ridotto del 50%\*  
I sistemi di produzione modulare abbreviano il tempo di lancio sul mercato in maniera significativa, perché molte delle attività di system engineering vengono completate usando moduli prefabbricati. Per integrare questi moduli nel POL è richiesto meno sforzo. Anche il passaggio dal laboratorio alla produzione è significativamente più semplice e, quindi, anche il tempo di sviluppo del progetto è ridotto.
- ▶ Flessibilità al massimo  
La modularizzazione migliora la flessibilità anche in termini di utilizzo del sistema perché le unità modulari possono essere riutilizzate o sostituite in maniera semplice e senza alcun nuovo sforzo di progettazione. L'approccio, inoltre, non dipende dal produttore, e questo migliora ulteriormente la flessibilità. Costi di produzione ridotti del 40%\*
- ▶ Il design efficiente dei sistemi modulari riduce i costi di inizializzazione o di conversione per un sistema di produzione. I bassi costi di produzione sono particolarmente evidenti quando si produce in piccoli lotti.

\*Fonte: ISBN: 978-3-89746-191-2 Modular Plants

### FAST FACTS

- ▶ zenon supporta VDI/VDE/NAMUR 2658
- ▶ Modularizzazione dell'impianto/package units secondo gli standard MTP
- ▶ Gestione centralizzata di tutti i moduli compatibili con MTP (PEAs)
- ▶ Generazione automatica del POL
- ▶ Gestione di ricette basate sui lotti secondo lo standard ISA 88