

In questa sezione: [Industria 4.0](#) • [Stampaggio](#) • [Estrusione](#) • [Soffiaggio](#) • [Termoformatura](#) • [Stampi e 3D](#) • [Altre tecnologie](#) • [Trasporti](#) [Logistica](#)

## CONTENUTO

## SPONSORIZZATO

### Stampaggio a iniezione: più digitale, più efficiente

Grazie agli assistenti intelligenti Engel iQ è possibile ottimizzare in modo automatico e in tempo reale molti parametri di processo rilevanti con risparmio di tempo ed energia.

1 settembre 2023 00:47



Per essere più competitive, le aziende devono cambiare il modo di produrre, reingegnerizzare i processi e modificare i flussi di lavoro. Per supportare

questo paradigma industriale, dieci anni fa, Engel ha lanciato iQ weight control, gettando le basi per una linea di assistenti intelligenti in continua espansione, oggi raccolti nel Programma Inject 4.0.

INTELLIGENT QUALITY. “iQ” è l’acronimo di “intelligent quality”, concetto che il costruttore di presse a iniezione e sistemi austriaco ha tradotto nell’integrazione di conoscenze avanzate all’interno del sistema di controllo della macchina al fine di migliorare la qualità di processi e prodotti.

In pratica, gli assistenti intelligenti iQ sono sistemi basati su algoritmi sviluppati per supportare l’operatore, sollevandolo dalle difficoltà dell’interpretazione dei big data, e per rendere lo stampaggio a iniezione più stabile e più efficiente.

Questi software segnano una tappa fondamentale nella digitalizzazione del processo di stampaggio a iniezione perché, se finora

molti parametri di processo ottimali venivano determinati in modo empirico, con dispendio di tempo ed energia, oggi possono essere



[Engel](#)  
[Engel](#)  
[Italia](#)  
[Industria 4.0](#)  
[stampaggio ad iniezione](#)

Condivi questo articolo su

calcolati sulla base di dati oggettivi in modo automatico.

**SOLUZIONI PER L'INTERO CICLO DI VITA DEL PRODOTTO.** Engel è un pioniere nella digitalizzazione e vanta un portafoglio unico e completo di soluzioni digitali che considera l'intero ciclo di vita del prodotto, spaziando dalla progettazione al campionamento e alla produzione, fino alla manutenzione e l'assistenza tecnica.

L'interfaccia bidirezionale sim link, ad esempio, permette lo scambio di dati in closed-loop tra il software di simulazione CAE e la pressa a iniezione, riducendo i tempi di sviluppo prodotto fino a dimezzarli. Passando dalla progettazione alla produzione, entrano in gioco gli assistenti intelligenti iQ, che ottimizzano i parametri di processo più importanti con un semplice clic sull'unità di controllo della pressa. Chiudono il cerchio le soluzioni e.connect che assicurano all'operatore l'assistenza tecnica da remoto 24 ore su 24, con risposte in tempo reale anche grazie alla realtà aumentata.

**COSA FANNO GLI ASSISTENTI DIGITALI ENGEL iQ?** Come già accennato, gli assistenti digitali ottimizzano i parametri di processo più importanti, permettendo così all'operatore di sfruttare tutte le potenzialità della pressa. Il programma Engel inject 4.0 comprende:

- iQ process observer: monitora e analizza centinaia di parametri dello stampaggio a iniezione in modo automatico tenendo sotto controllo lo stato del processo. Questo significa che è sempre possibile conoscere in tempo reale le deviazioni che generano scarti e le azioni correttive per eliminare i difetti.
- iQ weight control: ottimizza in tempo reale il processo di iniezione per mantenere costante il peso della stampata compensando le variazioni di viscosità del materiale dovute al cambiamento della composizione e delle condizioni ambientali. Il software è particolarmente indicato per la lavorazione di materiali che contengono materiale riciclato.
- iQ melt control: ottimizza il tempo di plastificazione attraverso la regolazione automatica della velocità di rotazione della vite, assicurando la massima durata dei componenti di plastificazione e un'ottima qualità del fuso.
- iQ clamp control: imposta la forza di chiusura ottimale della pressa a iniezione sulla base del polmonamento dello stampo. I principali vantaggi sono una minore usura dell'unità di chiusura e dello stampo e la riduzione del consumo energetico.
- iQ hold control: ottimizza il tempo della pressione di mantenimento favorendo la riduzione del tempo ciclo e del consumo energetico.
- iQ flow control: ottimizza la temperatura dello stampo riducendo il consumo energetico dell'isola produttiva fino all'85%.
- iQ motion control: armonizza i movimenti della pressa e del robot ottimizzando tempo ciclo e produttività.
- iQ vibration control: compensa le vibrazioni del robot favorendo un posizionamento più accurato.

**I VANTAGGI DI UN ASSISTENTE DIGITALE.** Gli assistenti intelligenti Engel iQ sono pensati per supportare sia l'addetto meno esperto che, seguendo le checklist, riesce a gestire i processi con dimestichezza, sia l'operatore avanzato che può accorciare i tempi di set up massimizzando al contempo efficienza e produttività. Si pensi infatti che il set up wizard permette di tagliare i tempi necessari al cambio stampo fino all'80%, mentre con iQ hold control è possibile ridurre fino al 35% la forza di chiusura della pressa a iniezione rispetto al valore determinato empiricamente, con un impatto positivo sui consumi

energetici, sulla durata dello stampo e sul contenimento degli scarti. Le soluzioni digitali Engel agiscono come un booster, potenziando le capacità dell'operatore: nemmeno i più esperti, infatti, riescono a gestire centinaia di parametri simultaneamente come fa invece iQ process observer. Pertanto, con il programma Inject 4.0 il costruttore di macchine austriaco è riuscito a rendere la digitalizzazione un potente strumento, che amplifica la collaborazione tra uomo e macchina, migliorando la conoscenza del processo e le competenze del personale tecnico a vantaggio della produttività del reparto di stampaggio.

LIVE A PLAST 2023. Le prestazioni degli assistenti intelligenti del programma Inject 4.0 verranno dimostrate live al Plast (stand 24 | C82), che si terrà a Milano dal 5 all'8 settembre, con un'isola basata su una pressa ad azionamento elettrico e-mac 80 ([leggi articolo](#)).

Con il contributo di  
ENGEL Italia  
Via Rovereto, 11 - 20871 Vimercate (MB)  
[www.engelglobal.com](http://www.engelglobal.com)  
E-mail: [sales.it@engel.at](mailto:sales.it@engel.at)  
Tel: 039.625661  
© Polimerica - Riproduzione riservata

LEGGI ANCHE

[Beni strumentali in attesa della Transizione 5.0](#)

[Scomparso il fondatore di Husky](#)

[Troppo caldo, protestano gli operai di Stellantis](#)

[Granulatore a bordo pressa taglia XL](#)

[Igus investe nella sensoristica](#)

[Lascia il CFO di KraussMaffei](#)

BLOG



[Ma è vero che l'Italia non ha bisogno di un DRS in quanto "eccellenza del riciclo"?](#)

di: silvia ricci



[Lego abbandona  
l'rPET? Meglio  
così...](#)

di: Carlo Latorre

---



[Plast 2023: fu vera  
gloria?](#)

di: Carlo Latorre

---



[Ebbene sì...  
Quest'anno sono 20](#)

di: Carlo Latorre

---

---

[Finanza e  
mercati](#) -  
[Economia](#) -  
[Uomini e  
Aziende](#) - [Leggi  
e norme](#) -  
[Lavoro](#) -  
[Tecnologie](#) -  
[Industria 4.0](#) -  
[Stampaggio](#) -  
[Estrusione](#) -  
[Soffiaggio](#) -  
[Termoformatura](#) -  
[Stampi e  
filieri](#) - [Stampa  
3D](#) - [Altre  
tecnologie](#) -  
[Trasporti](#) -  
[Logistica](#) -  
[Materie prime](#) -  
[Poliolfine](#) -  
[PVC - PS ABS](#) -  
[SAN - EPS](#) -  
[PET](#) -  
[Poliammidi](#) -  
[Tecnopolimeri](#) -  
[Gomme](#) -

[Compositi -](#)  
[Bioplastiche -](#)  
[Altre specialità](#)  
[- Prezzi](#)  
[Ambiente](#)  
[- Riciclo -](#)  
[Bioplastiche -](#)  
[Legislazione -](#)  
[Ricerca e](#)  
[formazione](#)  
[- Ricerca e](#)  
[formazione](#)  
[Appuntamenti](#)  
[- Appuntamenti](#)  
[VIDEO](#)  
[- Interviste](#)

---

Polimerica -  
Attualità e  
notizie dal  
mondo della  
plastica

Testata giornalistica  
registrata al Tribunale di  
Milano n.710 del  
11/10/2004

Direttore responsabile:  
Carlo Latorre - ISSN  
1824-8241 - P.Iva  
03143330961

Redazione:  
[redazione@polimerica.it](mailto:redazione@polimerica.it)  
- Editore: [Cronoart Srl](#)

© 2024 Cronoart Srl | E'  
vietata la riproduzione  
di articoli, notizie e  
immagini pubblicati su  
Polimerica senza  
espressa autorizzazione  
scritta dell'editore.  
L'Editore non si assume  
alcuna responsabilità  
per eventuali errori  
contenuti negli articoli  
né per i commenti  
inviati dai lettori. Per la  
privacy [leggi qui](#)

WebDesigned and  
Powered by [JoyADV](#)  
[snc](#)