

Giunzioni affidabili

Ribaditura | Deformazione a freddo | Rullatura



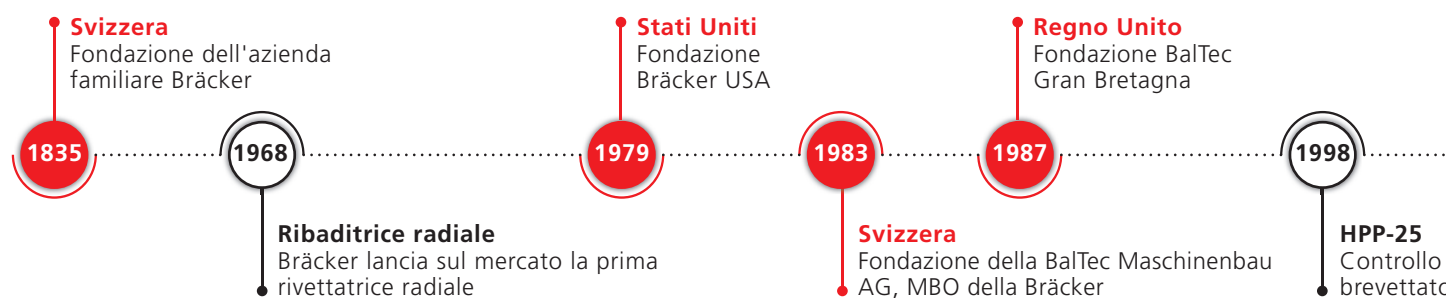
Presenza mondiale

Operazioni dirette e rappresentanti




BalTec è presente in tutto il mondo con le proprie società e stabilimenti (Svizzera, USA, Germania, Francia, Regno Unito, Brasile, Cina, Spagna, Italia e Messico) e 40 partner di distribuzione. Grazie alla nostra diversificata rete di distribuzione di vendita e supporto in tutto il mondo, possiamo offrirvi un servizio professionale locale.

■ Storia BalTec

■ Innovazioni tecniche

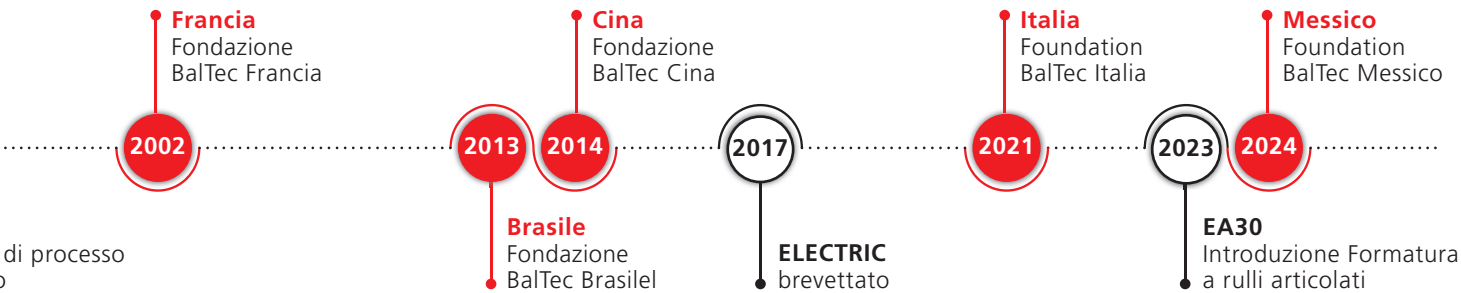




-  Filiali BalTec
-  Partner regionali BalTec
-  Macchine installate

I nostri centri di competenza e tecnologia in tutto il mondo

- | | | | | |
|------------|---------------|-------------------|--------------|-----------------|
| ▪ Svizzera | ▪ Regno Unito | ▪ Paesi Bassi | ▪ Polonia | ▪ Corea del Sud |
| ▪ Germania | ▪ Francia | ▪ Svezia | ▪ Giappone | ▪ Turchia |
| ▪ U.S.A | ▪ Brasile | ▪ Italia | ▪ Thailandia | |
| ▪ Messico | ▪ Cina | ▪ Repubblica Ceca | ▪ India | |



Esempi di applicazione

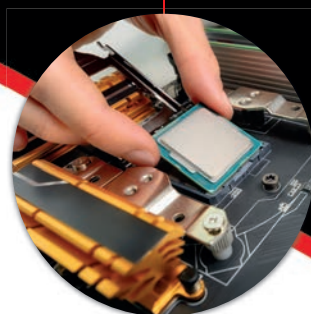
Industria
automobilistica



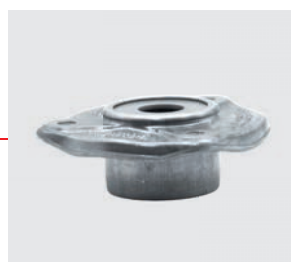
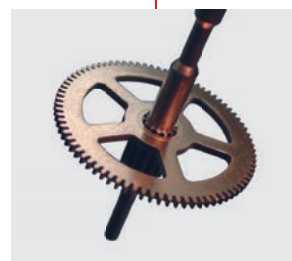
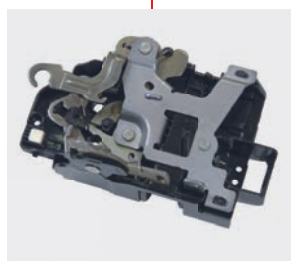
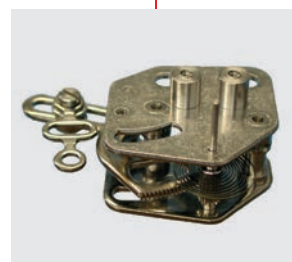
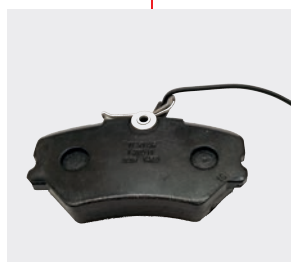
Ferramenta



Elettricità ed elettronica



Meccanica di precisione
e orologeria



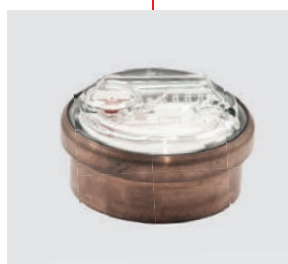
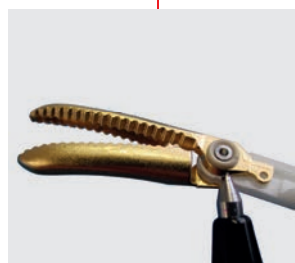
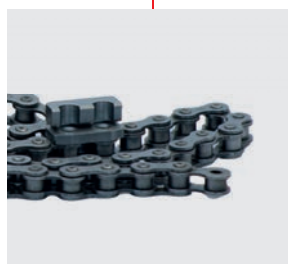
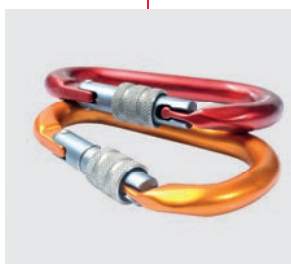
Perfettamente uniti

Tecnica medica

Beni di consumo e
per il tempo libero

Casa e giardino

Costruzione
di macchine


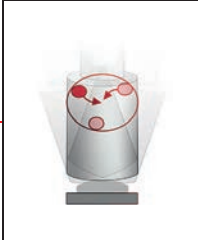








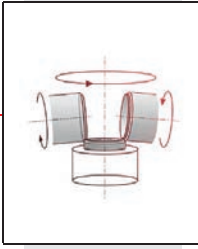


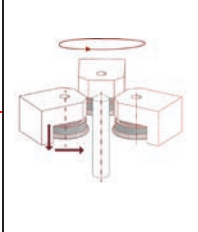



Processi di formatura

Formatura radiale, orbitale, a rulli

In generale: l'applicazione determina il processo. Tuttavia, nella maggior parte dei casi in cui sono richiesti giunti di alta qualità, la tecnologia di rivettatura radiale è la procedura appropriata grazie al basso tempo di ciclo, alla poca forza necessaria e ai risultati di alta qualità ottenuti.



| | Proprietà | Flusso di forza | Modulo di processo |
|--|---|--|---|
|  | Radiale Movement: Rosette motion <ul style="list-style-type: none"> Modellatura delicata Bassa forza richiesta Nessuna rotazione dell'utensile, quindi meno attrito Lunga durata del modulo di processo |  |  |
|  | Tangenziale Movimento: Moto circolare <ul style="list-style-type: none"> Nessuna rotazione dell'utensile, quindi meno attrito Modulo di processo duraturo Tempo di ciclo breve per applicazioni semplici |  |  |
|  | Orbitale Movimento: Moto circolare <ul style="list-style-type: none"> Testa orbitale rotante e utensile Tempo di ciclo breve per applicazioni più semplici |  |  |
|  | Formatura a rulli Movimento circolare <ul style="list-style-type: none"> Movimento assiale Rotazione Rullatura verso l'interno o verso l'esterno Formatura a rulli con sporgenza (contorni interferenti) mediante allineamento della testa di formatura a rulli (HPPi) |  |  |
|  | Formatura a rulli articolati Movimento circolare/lineare <ul style="list-style-type: none"> Movimento assiale, di rotazione e radiale Formatura a rulli verso l'interno Formatura a rulli con sporgenza (contorni interferenti, p.e. spine) mediante allineamento della testa di formatura a rulli e/o movimento radiale |  |  |

Monitoraggio del processo

Precisione e affidabilità

Che si tratti del settore automobilistico, dell'elettronica, dei beni di consumo, dell'hardware o della tecnologia medica, il controllo ed il monitoraggio dei processi di formatura sono fondamentali per il successo di ogni produzione industriale.

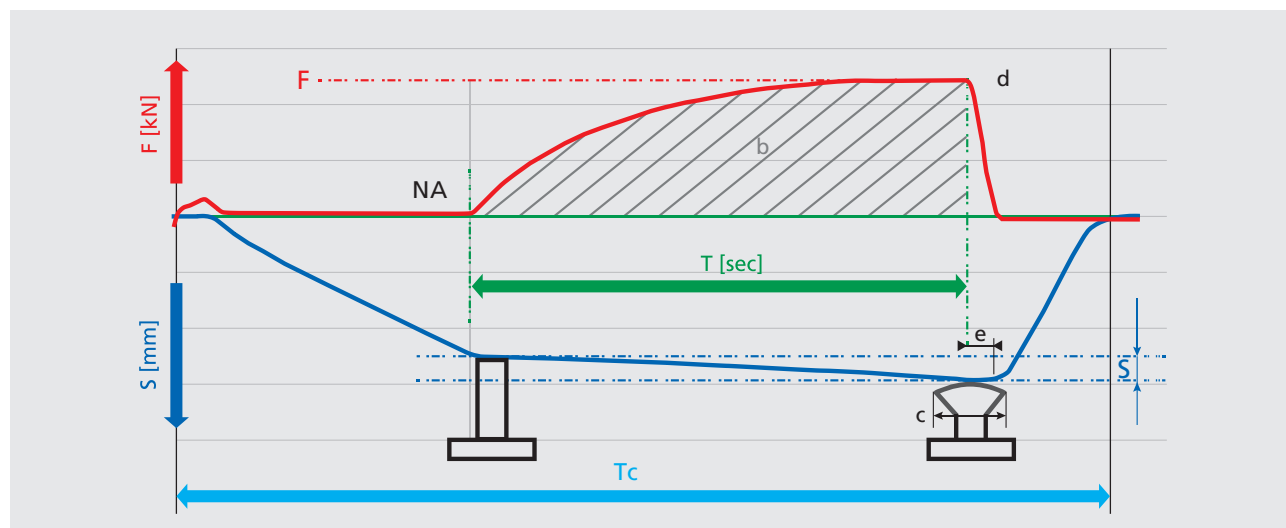
Da oltre 25 anni BalTec offre un controllo di processo brevettato, sviluppato appositamente per la rivettatura radiale e ora applicato a tutti i processi di giunzione BalTec.

La base del controllo del processo consiste nel monitoraggio delle curve forza-corsa nel tempo mediante l'impiego di sensori all'avanguardia.

Il vostro vantaggio – il vantaggio competitivo:

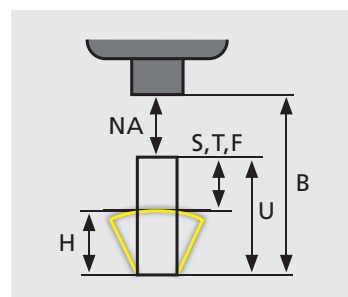
- Conformità e verifica delle caratteristiche qualitative predefinite
- Prova di qualità attraverso la documentazione completa del processo
- Variabili di controllo liberamente selezionabili
- Riduzione degli scarti e dei costi di rilavorazione
- Riduzione dei tempi di processo grazie al riconoscimento dinamico del pezzo (NA)
- Importante per la prova della capacità del processo e della responsabilità del prodotto

Diagramma di processo (STF = Corsa | Tempo | Forza)



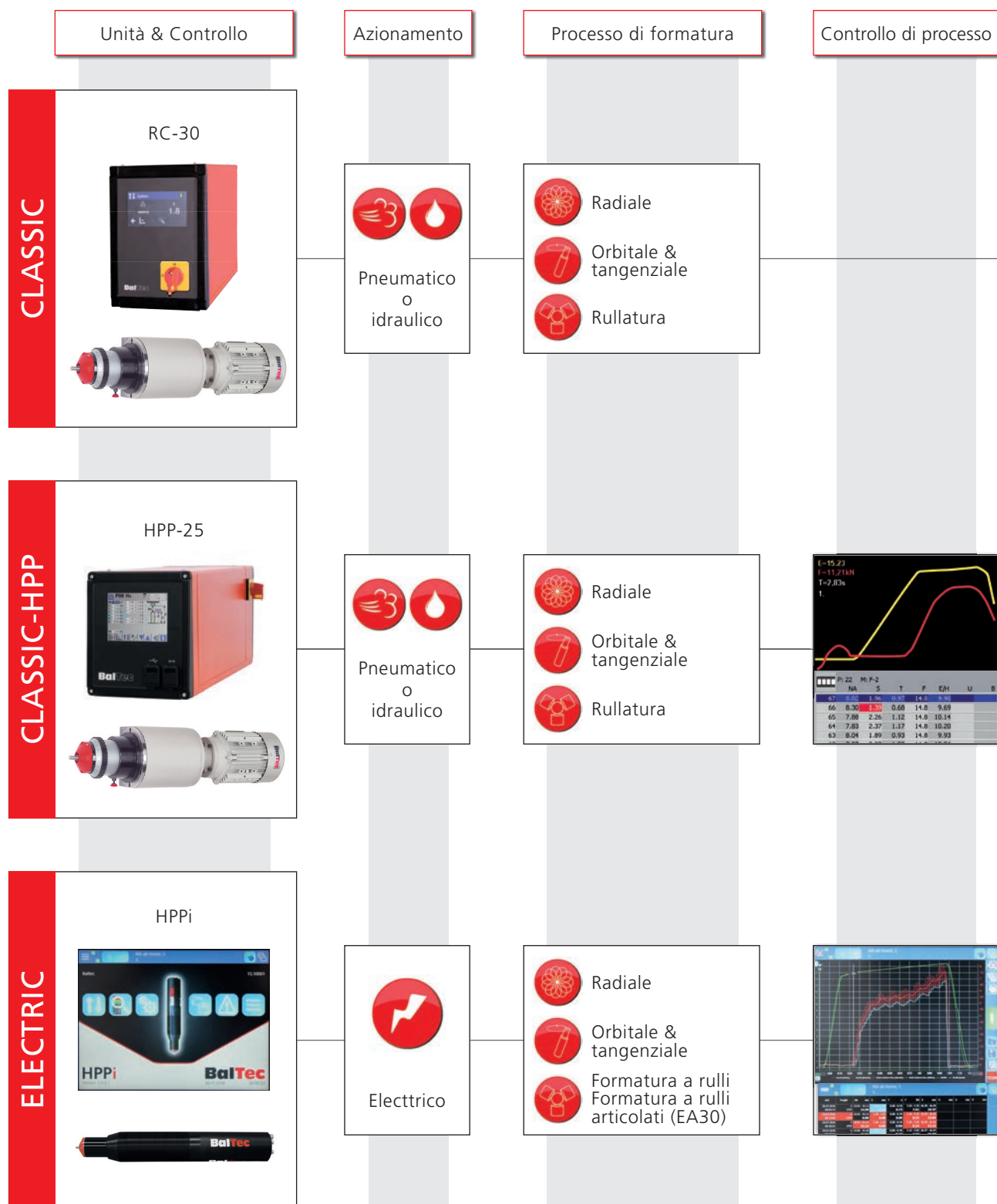
Legend

- | | |
|------------------------------|---|
| B: Base | U: Sporgenza |
| F: Forza | NA: Rilevamento dell'inizio del rivetto |
| H: Altezza testa del rivetto | b: Formatura del pezzo |
| S: Corsa | c: Dimensioni raggiunte entro le specifiche |
| T: tempo di formazione | d: Fine del processo di formatura |
| Tc: Ciclo completo | e: Eccesso di potenza del mandrino |



Famiglie di prodotti

CLASSIC, CLASSIC-HPP, ELECTRIC

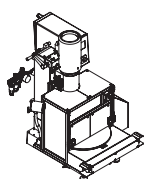


Per ogni applicazione La macchina perfetta

grazie a configurazioni flessibili e modulari

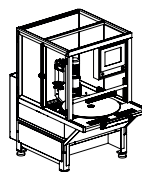
Modelli

Postazione di lavoro manuale



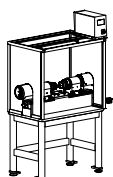
RNR

Postazione di lavoro: colonna e piastra intermedia, tavola rotante indexata elettrica con 6 o 4 stazioni, protezione di sicurezza



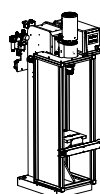
RNC RT & TR

Celle di lavoro: ribaditrice a coordinate con tavola rotante indexata o per trasferimenti lineari



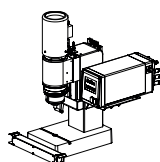
RND

Modello da banco / stazione di lavoro: Due unità assemblate su tavolo di supporto



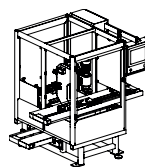
RNS

Ribaditrice a colonna: ribaditrice con colonna regolabile in altezza. Con protezione di sicurezza opzionale



RN

Ribaditrice da banco: unità con colonna incl. manovellismo e banco



Celle di lavoro specifiche per il cliente

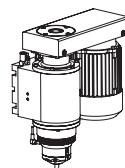
Impianti completi con portapezzi e comando

Integrazione nell'automazione



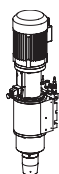
Ex U

Unità ELECTRIC: Modulo di potenza comprensivo di cavi e ghiere filettate per il montaggio



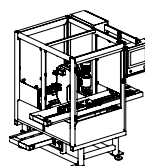
RNE laterale

Unità con motore montato di lato per ridurre l'altezza della struttura



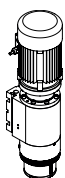
ENE

Unità ribaditrice orbitale: ideale da integrare in qualsiasi posizione oppure in abbinamento a diverse macchine



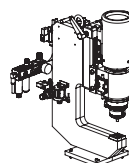
Celle di lavoro specifiche per il cliente

Impianti completi con portapezzi e comando



RNE

Unità ribaditrice radiale: ideale da integrare in qualsiasi posizione oppure in abbinamento a diverse macchine



RNE colonna C

Unità con colonna fissa a C incl. sistema di regolazione dell'altezza con manovellismo; ideale per l'integrazione in impianti

Qualità comprovata

nell'uso quotidiano da decenni.



CLASSIC

- Tipi di macchine pneumatiche e idrauliche modulari.
- Integrazione in diversi ambienti di lavoro e sistemi esistenti.
- Disponibile in versioni standard o specifiche personalizzate.
- Prestazioni elevate per compiti impegnativi.
- Controllo semplice basato sul tempo.



Testa di ribaditura multipla MRX

La testa di ribaditura multipla MRX consente la formazione simultanea di punti entro un intervallo dimensionale specifico da centro a centro. La forza generata dalla macchina è distribuita proporzionalmente tra tutti gli utensili di rivettatura.





Formatura a rulli

Tangenziale /
Orbitale

Radiale

RC-30 Control

Controllo basato sul tempo

La formatura è gestita dall'unità di controllo RC-30, che controlla il processo di formatura in base al tempo. Essendo un sistema di controllo modulare, è adatto all'uso con macchine pneumatiche e idrauliche. Consente inoltre il controllo di una tavola rotante indicizzata e scorrevole.



Modalità con-
figurazione



Modalità ciclo



Info



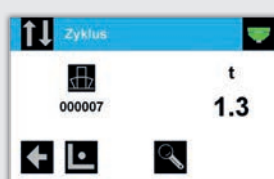
Setup



Diagnosi



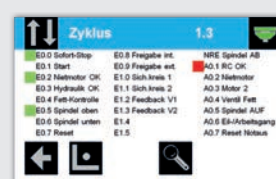
Modalità configurazione



Modalità ciclo



Info



Diagnosi

Tecnologia comprovata

con controllo di processo integrato.



CLASSIC-HPP

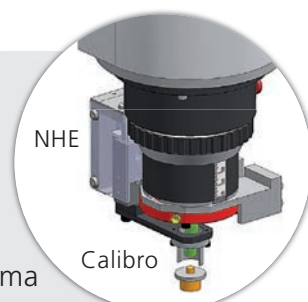
I vostri vantaggi alla CLASSIC

- Rilevamento esclusivo dell'avvio del rivetto senza
- Varianti di macchine pneumatiche e idrauliche modulari con sensori di spostamento e forza.
- Visualizzazione dei dati di processo e delle curve di processo forza/spostamento.
- Versioni specifiche standard e personalizzate.
- Funzionamento semplice con 6 variabili di controllo e 40 modalità per regolazioni rapide.



Dispositivo di commutazione fine-corsa NHE

L'NHE viene utilizzato per controllare la presenza e la posizione del componente, nonché la sporgenza del rivetto prima della rivettatura. L'obiettivo è impedire che vengano elaborati com-



Formatura a rulli

Tangenziale /
Orbitale

Radiale

HPP Control

con controllo di processo

- Rilevamento brevettato e più rapido del pezzo in lavorazione. L'inizio del processo di formatura viene rilevato senza perdita di velocità e senza scansione preventiva.
- Per tutte le macchine pneumatiche e idrauliche con sensori di spostamento e forza.
- Visualizzazione dei dati di processo e delle curve di processo forza/spostamento.
- Come opzione è disponibile anche uno strumento per PC (Windows). La comunicazione da e verso un sistema di controllo sovraordinato avviene tramite I/O digitale predefinito.



Dati di processo



Curve di processo



Registratore



Diagnosi

Tecnologia servo innovativa

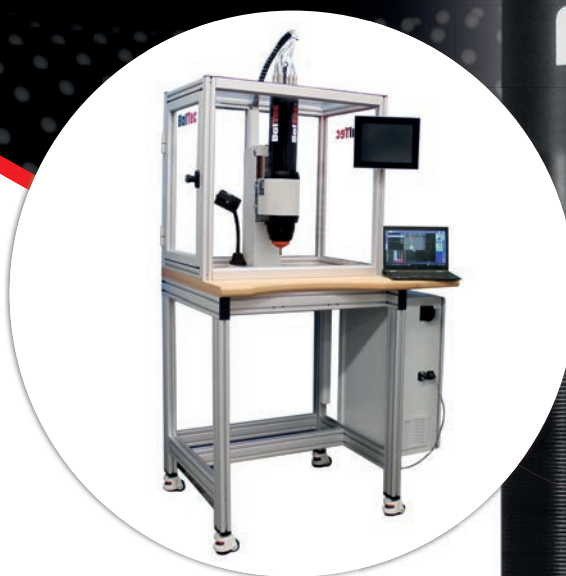
Velocità, precisione, flessibilità



ELECTRIC

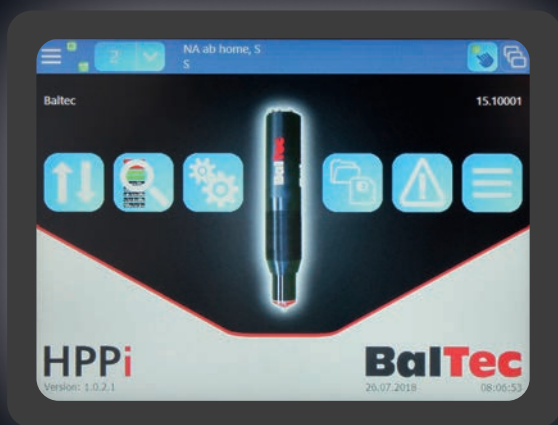
Il vantaggio rispetto alle macchine pneumatiche

- Aumenta l'efficienza dei processi fino al 100% riducendone della metà i tempi.
- Riduzione del consumo energetico fino al 60%.
- Adattabilità unica, elevata protezione dell'investimento grazie ai moduli di processo intercambiabili e all'ampia gamma di forza.
- Influenza diretta sul comportamento del flusso tramite il controllo di tutti i parametri di processo rilevanti. Le crepe possono essere significativamente ridotte nei materiali fragili.
- I sensori di forza e di percorso integrati consentono processi di formatura a freddo con la massima precisione.
- Il design compatto e sottile semplifica l'integrazione in celle di lavoro e sistemi con standard di sicurezza PLe/SIL 3.



1 macchina, 4 processi grazie ai moduli di processo intercambiabili





Formatura a rulli

Tangenziale /
Orbitale

Radiale

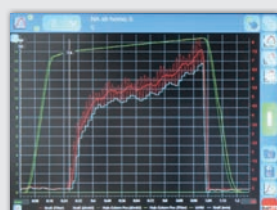
HPPi Control

con controllo di processo

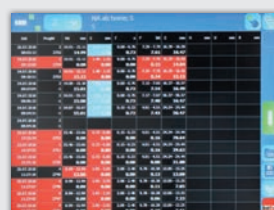
- Il software HPPi, compatibile con Windows, è stato sviluppato per ELECTRIC.
- Funge da portale HMI per un utilizzo sicuro, efficiente e produttivo della macchina ELECTRIC.
- I profili di movimento predefiniti consentono flessibilità, programmazione e parametrizzazione dei processi di formatura e ribaditura.
- Il pacchetto base Plug & Run comprende alimentatore, servoamplificatore, PLC con sicurezza integrata e software " HPPi ".
- Raggiunge elevate capacità macchina (CpM) con un sistema di rilevamento della base del rivetto unico al mondo.
- Il software offre una visualizzazione e una rappresentazione grafica chiare e strutturate che supportano la gestione dei dati di processo.
- I canali di comunicazione aperti verso un sistema di controllo sovraordinato sono conformi ai più recenti standard OPC/UA.



Dati di processo



Curve di processo



Registratore



Diagnosi

Alta precisione su ogni asse

Formatura a rulli

CLASSIC-HPP & ELECTRIC

Formatura a rulli

La formatura 2D con rulli profilati avviene tramite due assi programmabili: (1) un movimento verticale e (2) un movimento rotatorio. Ciò significa che è possibile formare anche pezzi con pareti sottili. La CLASSIC HPP e la ELECTRIC sono adatte a questo processo.



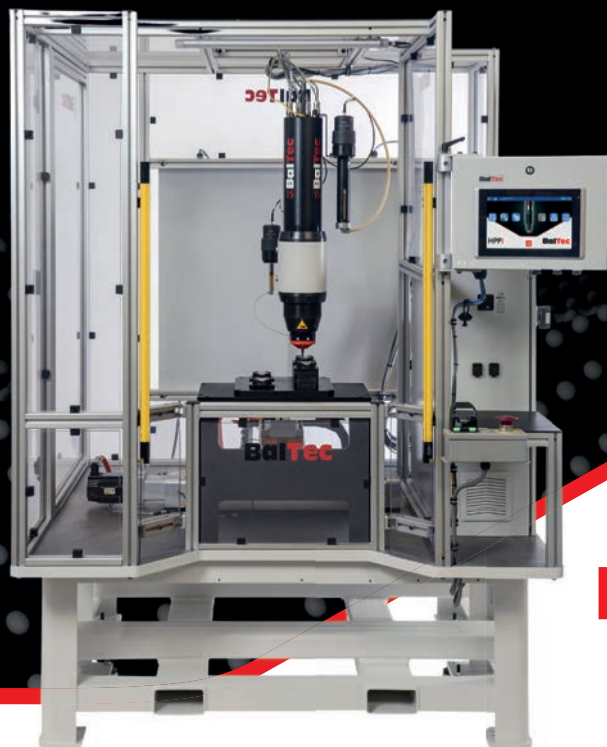
Formatura a rulli articolati

La formatura a rulli articolati comprende un asse aggiuntivo programmabile per l'alimentazione radiale dei rulli profilati, compreso il monitoraggio del processo. Ciò consente (1) la giunzione, (2) la formatura a rulli, (3) l'aggraffatura e (4) la formatura a rulli articolati dei componenti. L'ELECTRIC (EA30) con controllo di processo HPPi è adatto a linee di produzione automatizzate con spazio limitato, grazie al suo design sottile e ai servomotori integrati, o come stazione di lavoro indipendente per frequenti cambi di attrezzature e programmi.



Integrazione perfetta

in qualsiasi linea di produzione



Trasferimento lineare

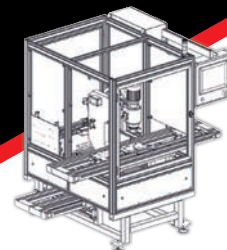
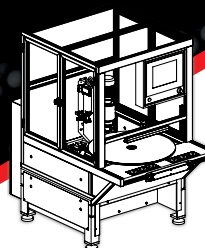


Tavola rotante di indicizzazione



Postazioni di lavoro

Macchine di ribaditura coordinate

Il trasferimento lineare offre un'ampia gamma di applicazioni per nastri trasportatori specifici per il cliente, portapezzi e grandi aree di rivettatura. A seconda della forza richiesta, possono essere utilizzate quattro diverse unità di rivettatura. La tecnologia opzionale della valvola proporzionale consente la lavorazione automatica di rivetti di diverse dimensioni e materiali nello stesso pezzo, il che aumenta significativamente l'efficienza e la versatilità dei processi di produzione.

La tavola rotante di indicizzazione offre una soluzione flessibile ed efficiente per diverse esigenze di produzione. Dotata di 2-6 stazioni, consente operazioni di alimentazione e rimozione individuali.

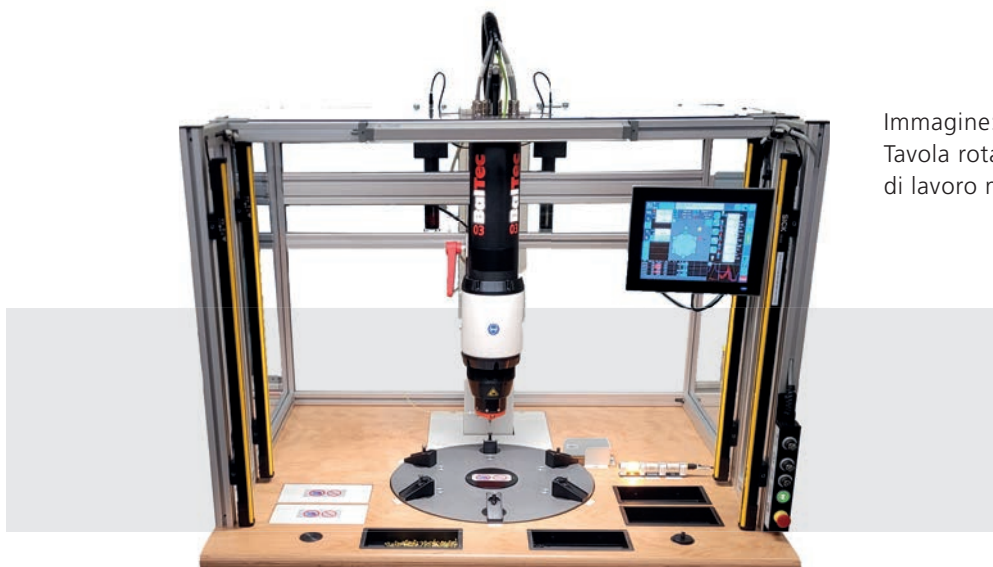


Immagine:
Tavola rotante come postazione
di lavoro manuale ER03R

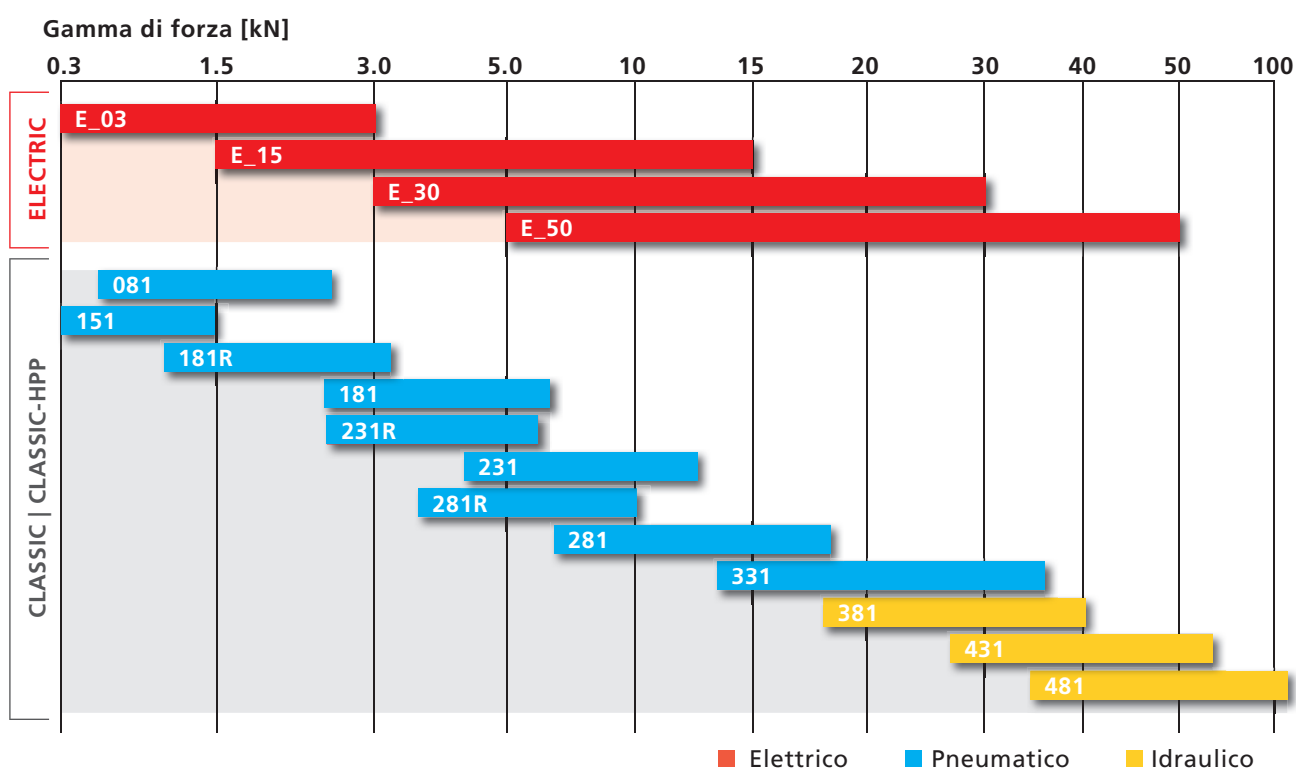


Modelli

Confronto CLASSIC, CLASSIC-HPP, ELECTRIC

L'applicazione determina il processo. I criteri di selezione più importanti sono:

- Materiale (solido o tubolare)
- Forma del materiale (rotondo o deforme)
- Punti ciclo per pezzo (un punto o più punti per pezzo)
- Durezza del materiale
- Spessore della parete
- Risultato desiderato della deformazione (formatura pura o marcatura)



Dati delle macchine

Panoramica di tutte le macchine (CLASSIC, CLASSIC-HPP ed ELECTRIC) con caratteristiche, moduli di processo corrispondenti, velocità, forza, corsa e peso.



Utensili di formatura

Panoramica degli utensili e dei profili di formatura standard. BalTec offre anche utensili di formatura personalizzati e rivestimenti speciali per utensili per una maggiore durata o un attrito inferiore.

Servizi

Tutto da un'unica fonte

BalTec offre soluzioni innovative nella tecnologia di formatura da oltre 50 anni, dalle semplici unità di rivettatura alle celle di lavoro chiavi in mano. I nostri specialisti sviluppano applicazioni personalizzate in tutto il mondo.



Analisi e sviluppo delle applicazioni

Dall'analisi allo studio di fattibilità, prendiamo in considerazione tutti i parametri specificati e sviluppiamo nuove idee e soluzioni innovative per ottenere i migliori risultati possibili nel minor tempo possibile. La nostra eccezionale qualità svizzera garantisce la massima precisione ed efficienza a lungo termine con costi di manutenzione minimi. Con nuovi standard di durata e bassi costi del ciclo di vita (TCO), stiamo stabilendo un nuovo punto di riferimento nel settore.



Post-vendita, formazione e noleggio

Le macchine di rivettatura e formatura a rulli BalTec sono prodotte esclusivamente in Svizzera. Ogni macchina viene sottoposta a un test registrato per garantire gli standard più elevati. BalTec offre un supporto telefonico gratuito con assistenza a distanza, nonché formazione in loco o presso uno dei nostri centri tecnologici. È inoltre possibile noleggiare una macchina per la rivettatura o la formatura a rulli.

Utensili di formatura e pezzi di ricambio

Tutti gli utensili di formatura BalTec, come le coppe di pressione e i portautensili di formatura, sono prodotti secondo gli stessi standard elevati presso la sede centrale o la filiale BalTec USA. Cuscinetti e kit di tenuta, componenti di controllo pneumatico, motori elettrici e componenti critici del mandrino sono disponibili a magazzino.



Chi siamo

Con sede a Pfäffikon (Zurigo), Svizzera, la competenza principale del gruppo BalTec riguarda la produzione di macchinari per la tecnologia di giunzione, concentrandosi sul processo di rivettatura radiale, rivettatura orbitale, formatura a rulli e giunzione. Già nel 1968, BalTec (nota ancora come Bräcker) produceva la tecnologia di rivettatura radiale, un processo ben noto in diversi settori industriali. Oggi siamo leader mondiale nella tecnologia di rivettatura e formatura a freddo. BalTec è presente in 7 paesi con circa 70 dipendenti e oltre 40 partner di vendita rappresentano BalTec in tutto il mondo.

Cosa offriamo

Crediamo fermamente che l'elevato livello di qualità e soddisfazione del cliente fornito da BalTec possa essere raggiunto solo da una forte presenza locale. I nostri centri di tecnologia e assistenza forniscono supporto a livello mondiale ai costruttori di macchine, nonché sviluppo e test di processo per gli utenti finali, definendo al contempo il processo più adatto. I dipendenti BalTec o i nostri rappresentanti qualificati vicini alla vostra sede forniscono questo supporto competente e personale.

Il nostro obiettivo

La nostra posizione di leader tecnologico è lungimirante per noi. Ci impegniamo costantemente per migliorare questa posizione e le nostre offerte per fornire soluzioni ottimali e sostenibili ai nostri clienti, in particolare nelle tecnologie di giunzione. Prodotti economici, efficienti dal punto di vista energetico, affidabili e facili da usare, combinati con un controllo di processo brevettato, consentono ai nostri clienti di ottenere vantaggi in termini di costi.

Noi siamo BalTec

Il nostro bene più forte? Senza dubbio i nostri dipendenti, impegnati e motivati, molti dei quali hanno maturato una vasta esperienza nel corso degli anni. Insieme perseguiamo con assoluta dedizione un unico obiettivo: la soddisfazione del cliente.

Fissate un appuntamento e approfittate della nostra competenza.

**SWISS MADE****Sede centrale:**

BalTec AG
8330 Pfäffikon (ZH), Switzerland
Tel. +41 44 953 13 33
baltec@baltec.com
www.baltec.com

Il gruppo BalTec:

Svizzera / Germania
BalTec AG

Regno Unito

BalTec (UK) Ltd.
Reading, Berkshire, England

Francia

BalTec France
Rambouillet, France

USA / Canada

BalTec Corporation
Canonsburg, PA, USA

Messico

BalTec Máquinas S. de R.L. de C.V.
Apodaca, N.L. Mexico

Brasile

BalTec do Brasil
Jundiaí, Brazil

Cina

BalTec Machinery (Shanghai) Ltd.
Shanghai, P.R. China

Italia

BalTec Italia S.r.l.
Schio (VI), Italy