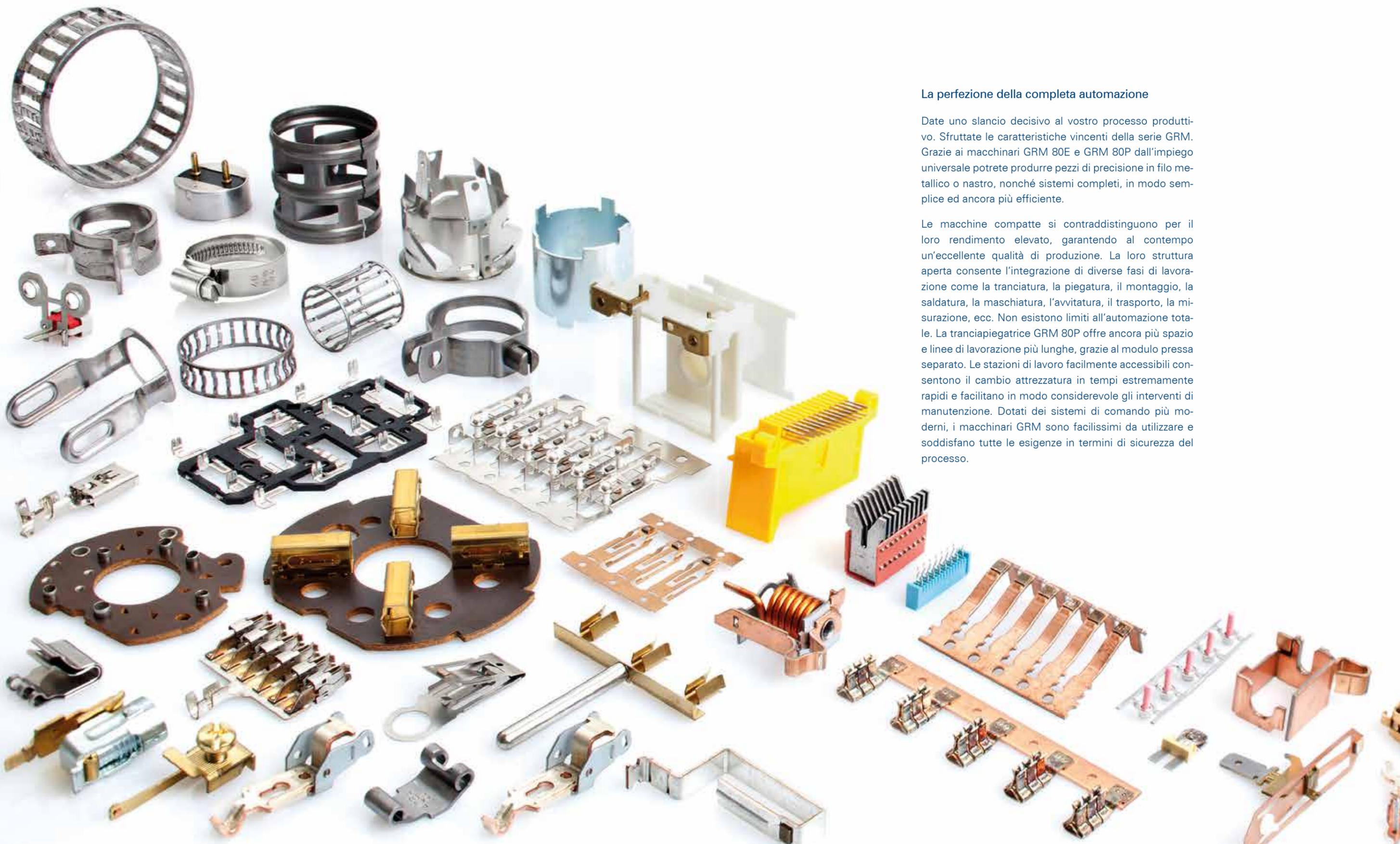




# SERIE GRM

Trancia-piegatrice  
automatiche  
GRM 80E / GRM 80P

**BIHLER**



### La perfezione della completa automazione

Date uno slancio decisivo al vostro processo produttivo. Sfruttate le caratteristiche vincenti della serie GRM. Grazie ai macchinari GRM 80E e GRM 80P dall'impiego universale potrete produrre pezzi di precisione in filo metallico o nastro, nonché sistemi completi, in modo semplice ed ancora più efficiente.

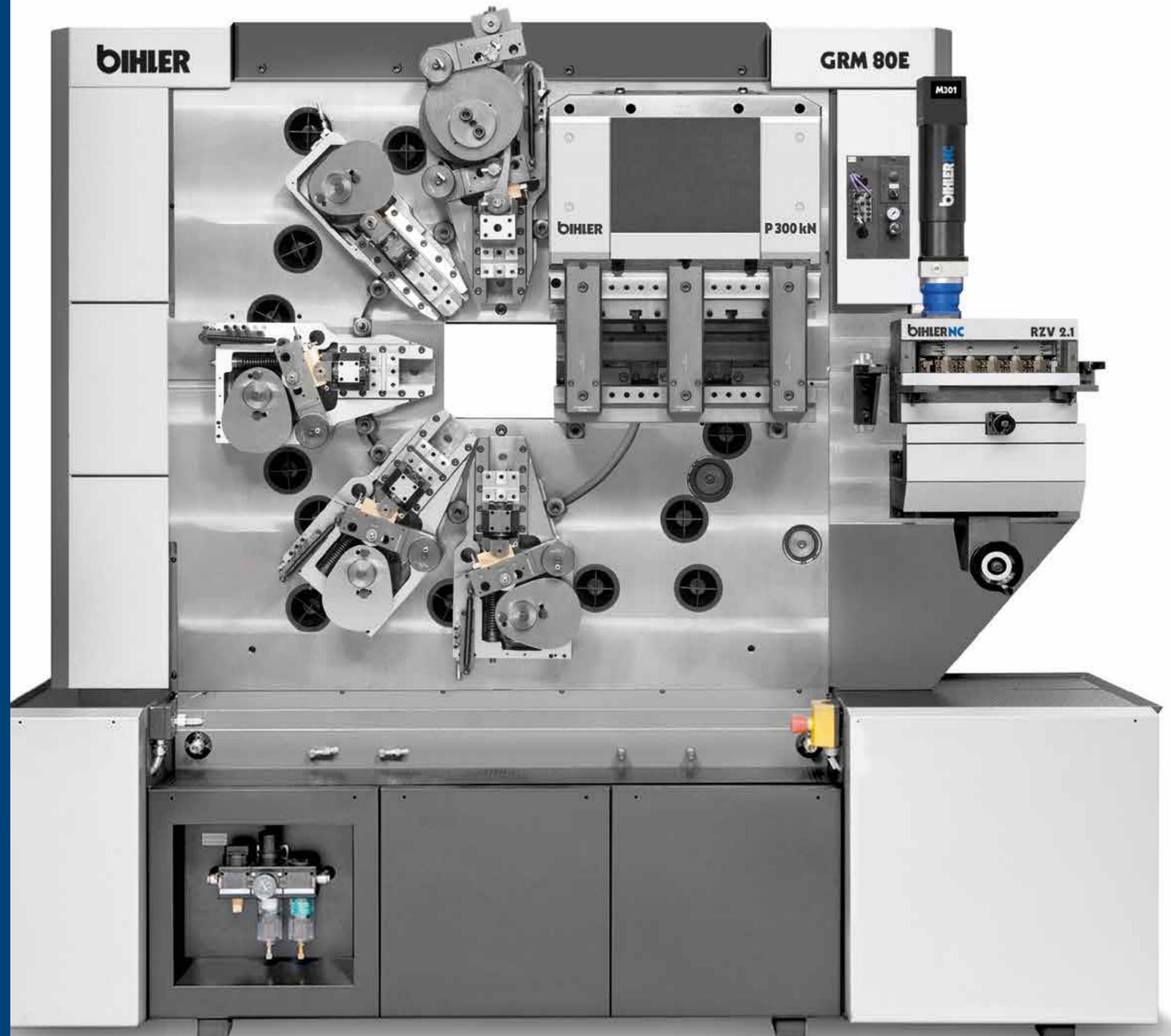
Le macchine compatte si contraddistinguono per il loro rendimento elevato, garantendo al contempo un'eccellente qualità di produzione. La loro struttura aperta consente l'integrazione di diverse fasi di lavorazione come la tranciatura, la piegatura, il montaggio, la saldatura, la maschiatura, l'avvitatura, il trasporto, la misurazione, ecc. Non esistono limiti all'automazione totale. La tranciapiegatrice GRM 80P offre ancora più spazio e linee di lavorazione più lunghe, grazie al modulo pressa separato. Le stazioni di lavoro facilmente accessibili consentono il cambio attrezzatura in tempi estremamente rapidi e facilitano in modo considerevole gli interventi di manutenzione. Dotati dei sistemi di comando più moderni, i macchinari GRM sono facilissimi da utilizzare e soddisfano tutte le esigenze in termini di sicurezza del processo.

# GRM 80E

Trancia-Piegatrice

## I punti di forza in sintesi

- Sistema ad impiego universale per lavorazioni radiali e lineari
- Pressa ad eccentrico a due bielle estremamente stabile con ampio spazio di montaggio per utensili da taglio di grandi dimensioni
- Grande apertura centrale per massima libertà di movimento del mandrino centrale
- Compatibilità degli accessori sull'intera serie GRM
- Ampie possibilità di comando, regolazione e controllo
- Sistema di comando VC1-E di facile utilizzo con schermo touch screen da 15"
- Blindatura totale di serie per protezione dell'operatore e insonorizzazione
- Eccellente rapporto qualità/prezzo



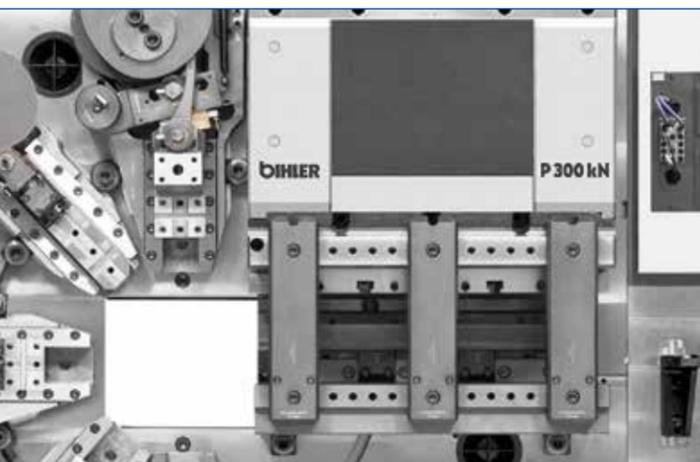
# GRM 80E

Trancia-Piegatrice



## Avanzamento

I sistemi di avanzamento meccanico standard, trasversale e accoppiato consentono di soddisfare ogni esigenza in termini di velocità e precisione. La riduzione dei tempi di avanzamento consente di utilizzare un ampio angolo di comando per lavorazioni con pezzi di grandi dimensioni. Lunghezza massima di avanzamento 500 mm. È inoltre possibile il montaggio opzionale di pinze a controllo numerico e di un sistema di avanzamento a rulli, nonché del sistema di avanzamento a pinze radiali a controllo numerico RZV 2.



## Pressa

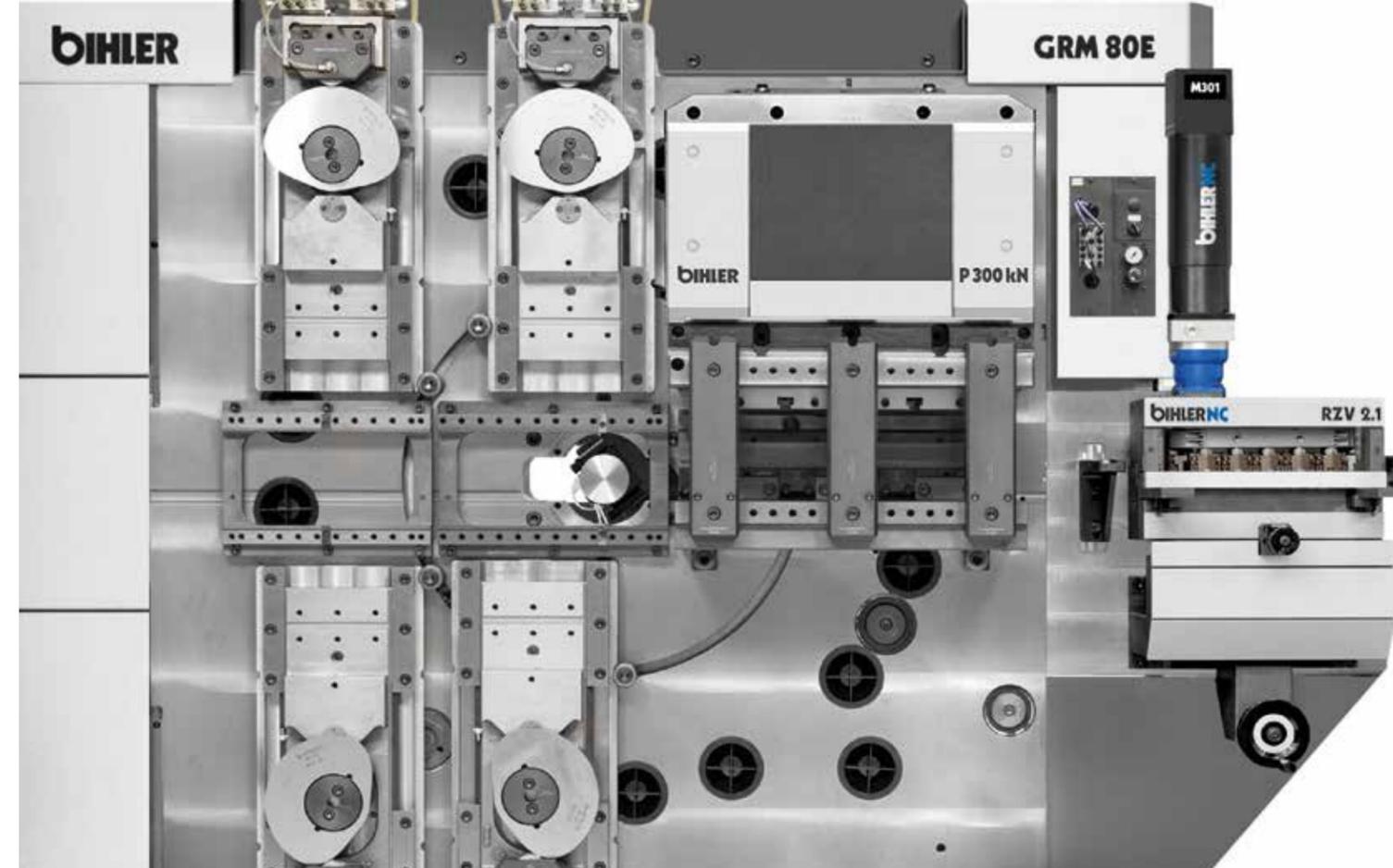
La stabile pressa ad eccentrico a due bielle da 300 kN (corsa max. 16 mm) concede molto spazio per utensili da taglio di grandi dimensioni. Lo spazio è sufficiente per portastampi di lunghezza fino a 540 mm (larghezza max. nastro 80 mm). In caso di capacità di trancio limitata, è possibile utilizzare una pressa ad eccentrico a due bielle da 100 kN (corsa 12 mm). È garantita la compatibilità con i gruppi di macchinari più vecchi. Controllo della forza della pressa separato per ciascuna biella disponibile come funzione opzionale.



## Mandrino centrale (GRM 80E/P)

La macchina presenta una grande apertura nella piastra di lavoro per i movimenti di controllo e di scarico orizzontali (lunghezza 644 mm, altezza 200 mm). Dieci posizioni di montaggio sulla parte posteriore della macchina consentono diverse possibilità di montaggio per un massimo di tre mandrini centrali. I mandrini sono disponibili a comando positivo e a molla (corsa max. 80 mm, forza nominale max. 35 kN).

Optional: versione più potente con forza nominale di 60 kN e corsa massima di 130 mm o mandrino centrale a controllo numerico.



## Slitte (GRM 80E/P)

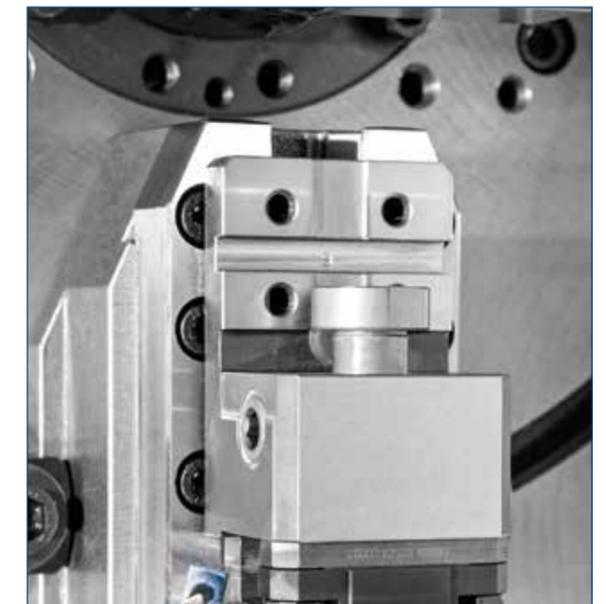
A seconda delle esigenze in termini di potenza e dello spazio disponibile, possono essere impiegate slitte normali, slitte strette, slitte inferiori, slitte larghe o slitte speciali con ritorno a comando positivo o a molla (potenza nominale max. 90 kN, corsa max. 95 mm).

La protezione opzionale delle slitte per mezzo di un sensore garantisce la massima sicurezza del processo produttivo.



## Sistema di protezione del personale e di insonorizzazione di serie

Il sistema di blindatura totale per la protezione del personale e l'insonorizzazione con porta anteriore e posteriore soddisfa i requisiti della vigente Direttiva Macchine europea 98/37/CE. L'insonorizzazione massima è di 15 dB(A) a seconda della gamma di frequenze della macchina, dell'utensile e del livello di rumore ambientale.



# GRM 80P

Trancia-Piegatrice

## I punti di forza in sintesi

- Sistema ad alto rendimento per vasto campo di impiego
- Ampio spazio di lavorazione grazie alla separazione fisica delle operazioni di tranciatura e piegatura
- Linea di lavorazione di lunghezza superiore ai 1.400 mm con l'impiego di utensili lineari
- Integrazione flessibile di tutte le tecnologie Bihler più importanti
- Potente pressa ad eccentrico a due bielle da 400 kN con ampio spazio di montaggio per utensili da taglio di grandi dimensioni
- Due prese di forza supplementari sotto alla pressa
- Grande apertura centrale nella piastra di lavoro per la massima libertà di movimento del mandrino centrale
- Compatibilità con gli utensili di GRM 50, GRM 80 e GRM 80E
- Sistema di comando processo di facile utilizzo VariControl VC 1 con schermo touch screen da 15"
- Eccellente rapporto qualità/prezzo



# GRM 80P

Trancia-Piegatrice



## Avanzamento

Impiego di serie del sistema compatto di avanzamento a pinze radiali a controllo numerico RZV 2. Il sistema RZV 2 si contraddistingue per l'elevata velocità di avanzamento e l'eccellente precisione di posizionamento ( $\pm 0,02$  mm), anche in presenza di grandi lunghezze di avanzamento. Adeguamento automatico allo spessore del materiale compreso tra 0 e 9,5 mm.

Grazie all'angolo di avanzamento ridotto, rimane maggiore spazio per un movimento ottimale della camma. Ciò significa una maggiore stabilità di funzionamento della macchina e una maggiore velocità di produzione. È inoltre possibile installare un sistema di avanzamento meccanico che riduce i tempi di avanzamento.



## Pressa

La pressa ad eccentrico a due bielle da 400 kN offre spazio a sufficienza per utensili da taglio di lunghezza fino a 670 mm e larghezza fino a 230 mm. L'alloggiamento della pressa si contraddistingue per l'elevata rigidità, che garantisce la massima precisione nella realizzazione dei pezzi e una lunga durata di esercizio degli utensili.

## Cambio più rapido degli utensili da taglio

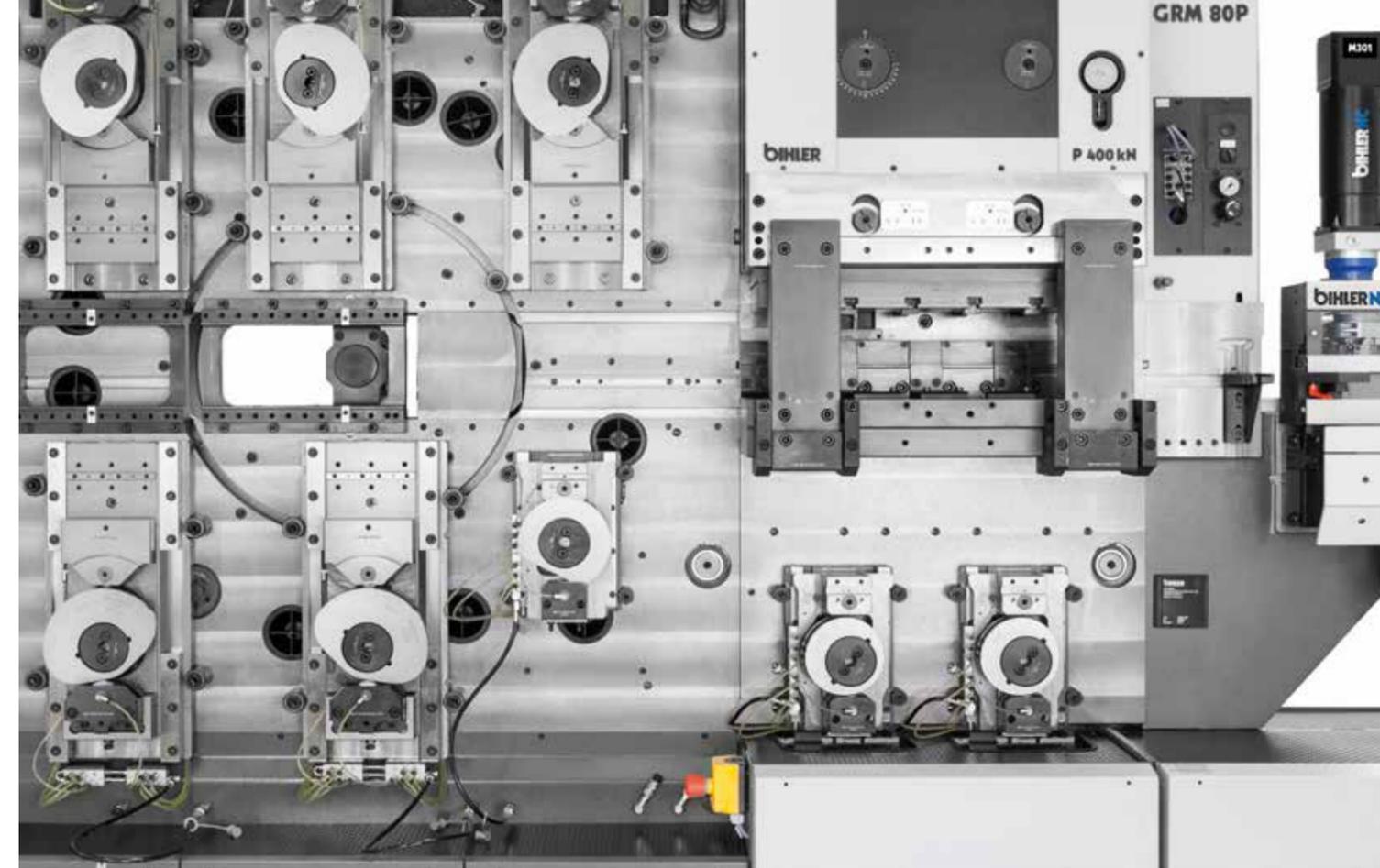
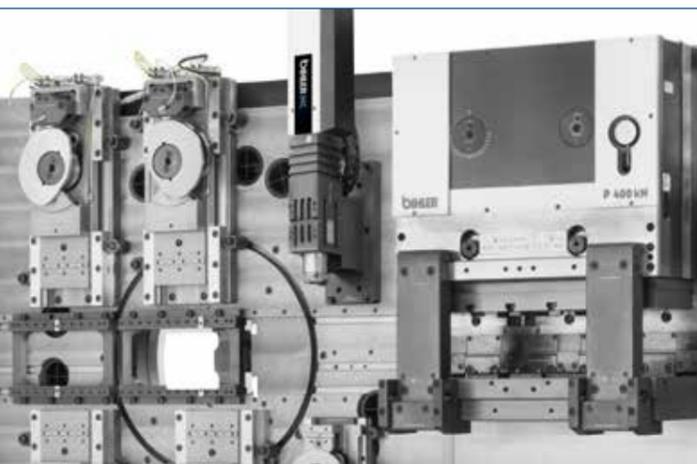
Due tiranti orientabili sulla pressa facilitano il montaggio e lo smontaggio dei portastampi e consentono di ridurre i tempi di cambio attrezzatura. Un sistema opzionale di serraggio idraulico dell'utensile accelera e semplifica ulteriormente il cambio attrezzatura.

## Sistema di controllo della forza della pressa integrato di serie

Dei sensori della temperatura nel punto di appoggio e il sistema integrato di controllo della forza della pressa garantiscono la massima sicurezza del processo e degli utensili.

## Meccanismo di azionamento delle unità di saldatura

Sull'alloggiamento della pressa è possibile integrare fino a due meccanismi di azionamento meccanici per le unità di saldatura a filo.



## Modulo pressa separato

La tranciapiegatrice GRM 80P è dotata di un modulo pressa separato accanto alla piastra di lavoro. La netta separazione tra le operazioni di tranciatura e formatura lascia notevole spazio per altre lavorazioni. In caso di impiego di utensili lineari è disponibile una linea di lavorazione di oltre 1.400 mm sulla piastra di lavoro, per un totale di oltre 2.100 mm., calcolando la pressa. Altri moduli di processo per la maschiatura, la saldatura, l'avvitatura, il montaggio, la marcatura laser, ecc., possono essere integrati in modo flessibile per diverse applicazioni.

## Prese di forza supplementari sotto la pressa

Per i movimenti sotto la pressa sono disponibili due prese di forza supplementari. Da sotto la pressa è possibile azionare boccole per imbutitura, anime di piega o movimenti di piega. In tal modo non è più necessario togliere le strisce tranciate per le lavorazioni sull'utensile da taglio. La movimentazione delle strisce è decisamente più precisa e si evitano dispendiose modifiche dell'utensile da taglio.

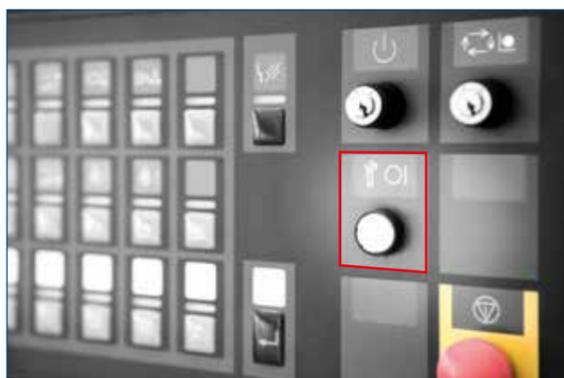


## I vantaggi in breve

- Impostazione semplice e rapida della macchina, senza bisogno di conoscenze specifiche di programmazione e senza strumenti di programmazione
- Programmazione diretta dei moduli di processo CN attraverso una semplice maschera di immissione nel sistema di comando
- Diagnosi multimediale e assistenza on-line
- Menu di produzione e interfacce utente liberamente configurabili
- Sistema di registrazione integrato dei dati di produzione e dei valori misurati
- Possibilità di telemanutenzione attraverso una connessione Internet sicura (VPN) e portali di telemanutenzione Bihler
- Sistema universale, utilizzabile sia per tutti i tipi di macchinari Bihler che per impianti di terzi
- Modifica on-line della lingua di gestione

## Maggiore sicurezza nel processo

La linea GRM è equipaggiata con il controllo VariControl VC 1(E). L'azionamento multi assiale consente di gestire e supervisionare complessi processi di produzione tramite un pannello operatore touch screen da 15" ed una tastiera multifunzionale. Funzioni ausiliarie quali testi di aiuto, testi di istruzione, animazioni in 3D, Foto e Video rendono il VC 1 particolarmente semplice nell'utilizzo.

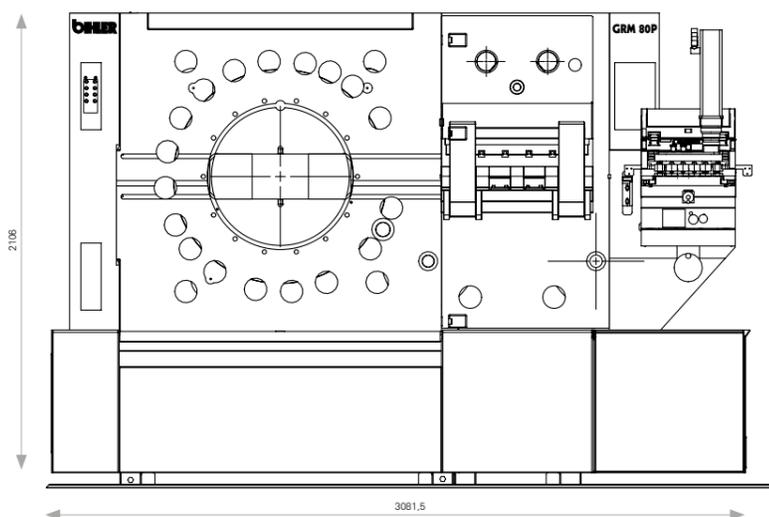
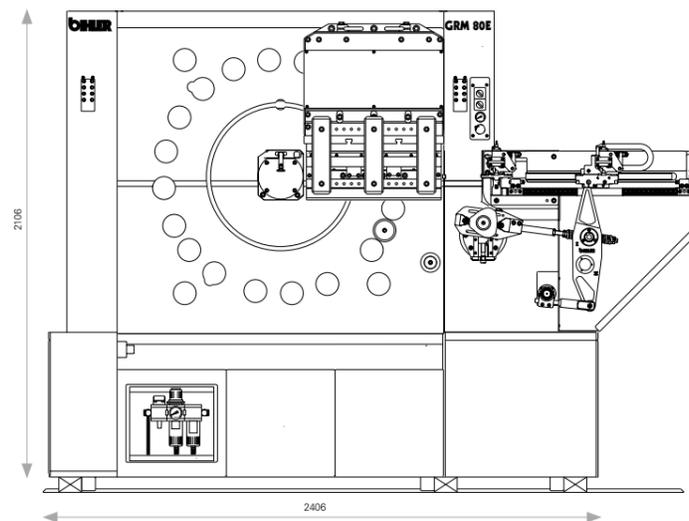


# GRM 80E/P

Dati tecnici

## Sicurezza di processo

Le macchine GRM sono dotate di un sistema di controllo macchina con moduli bus I/O per il comando completo del macchinario e di un sistema di controllo degli utensili con tre moduli programmabili a piacere. La versione standard propone 2 moduli liberamente programmabili, ciascuno dotato di 8 canali impostabili come ingresso o uscita, e 1 modulo bus programmabile per 16 ingressi e 16 uscite (accensione valvola).



## GRM 80E

Incastellatura con 1 lato di lavorazione; 22 fori di presa di forza per la fabbricazione radiale e lineare; lato posteriore dotato di 10 fori di presa di forza per movimenti del mandrino centrale; apertura centrale (lunghezza 644 mm, altezza 200 mm)

Continuo da 5 fino a max. 250 1/min.

Azionamento variabile all'infinito; potenza nominale 17 kW

Comando di processo VariControl VC1-E collocato in un armadio elettrico separato, stand-alone di 700 x 700 x 2100 mm, con blocco di alimentazione e sistema di comando e monitoraggio elettronico; pannello di manovra con schermo tattile TFT da 15" ed elementi di manovra; 1 controllore macchina con moduli bus I/U per l'intero comando della macchina; 1 controllore attrezzatura con moduli bus I/U; la versione standard viene offerta con 2 moduli liberamente programmabili, ciascuno dotato di 8 canali programmabili come ingressi o uscite; 1 modulo bus programmabile con 16 ingressi e 16 uscite; funzione di monitoraggio della forza di pressa e delle slitte opzionale

Unità di manutenzione con 2 prese per aria esente da olio; pressione normale 6 bar; monitoraggio della pressione con spegnimento della macchina

Pompa idraulica ad azionamento pneumatico con accumulatore di pressione e valvole per l'azionamento idraulico dell'avanzamento; Pmax = 144 bar

Lubrificazione centralizzata ad una condotta d'olio per la macchina e i moduli del sistema; disponibili a scelta con sistema integrato di ricupero o smaltimento dell'olio; pompa azionata ad aria compressa; contenuto 4,5 litri; monitoraggio delle funzioni; 17 raccordi rapidi liberi

Possibilità di montare un massimo di 3 mandrini centrali a comando positivo o con ritorno a molla, fianco a fianco; corsa max. 80 mm; forza nominale 20 kN; al massimo 1 mandrino centrale standard, corsa 80 mm, forza nominale 35 kN; opzionale mandrini centrali a controllo numerico \*

Avanzamento meccanico, montaggio sulla parte destra dell'incastellatura, passo di avanzamento max. 500 mm, riduzione del ciclo di avanzamento, bloccaggio idraulico del materiale; opzionale avanzamento a pinze radiali RZV 2 a CN, passi di avanzamento da 0 a infinito; \*

Pressa ad eccentrico a due bielle, forza nominale 300 kN, corsa 16 mm; altezza di montaggio al PMI 126 mm; regolazione della posizione di corsa (spostamento della corsa) - 4 mm; spazio per porta-stampi fino a 540 mm di lunghezza e 230 mm di larghezza; larghezza nastro max. 80 mm (larghezza nastro più grandi realizzabili su richiesta) pressa ad eccentrico a due bielle, forza nominale 100 kN, corsa 12 mm, lunghezza tavola 250 mm; pressa ad eccentrico, forza nominale 100 kN, corsa 16 mm

Slitte normali a comando positivo o con ritorno a molla, corsa da 35 mm a 95 mm, forza nominale max. 90 kN; slitte dirette a comando positivo o con ritorno a molla, corsa max. 70 mm, forza nominale 50 kN; slitte inferiori, corsa max 25 mm, forza nominale 30 kN; slitta larga, corsa da 30 mm a 50 mm, forza nominale 45 kN; \*

Unità a leva a squadra, slitte doppia, mandrini girevoli, comandi a cassetto, etc. su richiesta

Ad apertura rapida dei rulli raddrizzatori. Sono disponibili diverse versioni per tutte le larghezze piattina e diametri di filo ammissibili

La blindatura totale della macchina con sistema di protezione personale e anti-rumore è conforme alla vigente direttiva macchine CE 98/37/CE e dotata di 2 porte scorrevoli

Larghezza 3.140 mm x profondità 1.595 mm x altezza 2.220 mm; peso 3.000 kg a seconda della dotazione (senza attrezzatura)

## GRM 80P

Incastellatura con 1 lato di lavorazione; 26 fori di presa di forza per la fabbricazione radiale e lineare; lato posteriore dotato di 10 fori di presa di forza per movimenti del mandrino centrale; apertura centrale (lunghezza 644 mm, altezza 200 mm)

Continuo da 5 fino a max. 250 1/min.

Azionamento variabile all'infinito; potenza nominale 17 kW

Comando di processo VariControl VC 1 collocato in un armadio elettrico separato, stand-alone di 700 x 700 x 2100 mm, con blocco di alimentazione e sistema di comando e monitoraggio elettronico; pannello di manovra con schermo tattile TFT da 15" ed elementi di manovra; 1 controllore macchina con moduli bus I/U per l'intero comando della macchina; 1 controllore attrezzatura con moduli bus I/U; la versione standard viene offerta con 2 moduli liberamente programmabili, ciascuno dotato di 8 canali programmabili come ingressi o uscite; 1 modulo bus programmabile con 16 ingressi e 16 uscite; funzione di monitoraggio della forza di pressa, funzione di monitoraggio della forza delle slitte opzionale

Unità di manutenzione con 2 prese per aria esente da olio; pressione normale 6 bar; monitoraggio della pressione con spegnimento della macchina

Pompa idraulica ad azionamento pneumatico con accumulatore di pressione e valvole per l'azionamento idraulico dell'avanzamento; Pmax = 144 bar

Lubrificazione centralizzata ad una condotta d'olio per la macchina e i moduli del sistema; disponibili a scelta con sistema integrato di ricupero o smaltimento dell'olio; pompa azionata ad aria compressa; contenuto 4,5 litri; monitoraggio delle funzioni; 17 raccordi rapidi liberi

Possibilità di montare un massimo di 3 mandrini centrali a comando positivo o con ritorno a molla, fianco a fianco; corsa max. 80 mm; forza nominale 20 kN; al massimo 1 mandrino centrale standard, corsa 80 mm, forza nominale 35 kN; opzionale mandrini centrali a controllo numerico \*

Avanzamento a pinze radiali RZV 2 a CN, passi di avanzamento da 0 a infinito; opzionale avanzamento meccanico, montaggio sulla parte destra dell'incastellatura, passo di avanzamento max. 500 mm, riduzione del ciclo di avanzamento, bloccaggio idraulico del materiale \*

Pressa ad eccentrico a due bielle, forza nominale 400 kN, corsa 20 mm; altezza di montaggio al PMI 157 mm; regolazione della posizione di corsa -4 mm; spazio per porta-stampi da 670 mm di lunghezza e 230 mm di larghezza; alloggiamento pressa precaricato con 2 o 3 tiranti; larghezza nastro max. 80 mm (larghezza nastro più grandi realizzabili su richiesta); sistema di monitoraggio elettronico della forza della pressa \*

Slitte normali a comando positivo o con ritorno a molla, corsa da 35 mm a 95 mm, forza nominale max. 90 kN; slitte dirette a comando positivo o con ritorno a molla, corsa max. 70 mm, forza nominale 50 kN; slitte inferiori, corsa max 25 mm, forza nominale 30 kN; slitta larga, corsa da 30 mm a 50 mm, forza nominale 45 kN; \*

Unità a leva a squadra, slitte doppia, mandrini girevoli, comandi a cassetto, etc. su richiesta

Ad apertura rapida dei rulli raddrizzatori. Sono disponibili diverse versioni per tutte le larghezze piattina e diametri di filo ammissibili

La blindatura totale della macchina con sistema di protezione personale e anti-rumore è conforme alla vigente direttiva macchine CE 98/37/CE e dotata di 2 porte scorrevoli

Larghezza 3.930 mm x profondità 1.595 mm x altezza 2.220 mm; peso 6.000 kg a seconda della dotazione (senza attrezzatura)

\* a seconda dell'applicazione richiesta si possono installare altri modelli



Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Lechbrucker Str. 15

87642 Halblech

GERMANIA

Tel.: +49(0)8368/18-0

Fax: +49(0)8368/18-105

[info@bihler.de](mailto:info@bihler.de)

[www.bihler.de](http://www.bihler.de)