



L250 MODULI DI PROCESSO

Valore aggiunto direttamente
nel processo di formatura

BIHLER

LA PRODUZIONE DEL FUTURO

Con le macchine standardizzate e i moduli di processo della Serie Modulare L250, Bihler vi offre un concetto di piattaforma a prova di futuro per la massima sicurezza dell'investimento e la massima flessibilità.

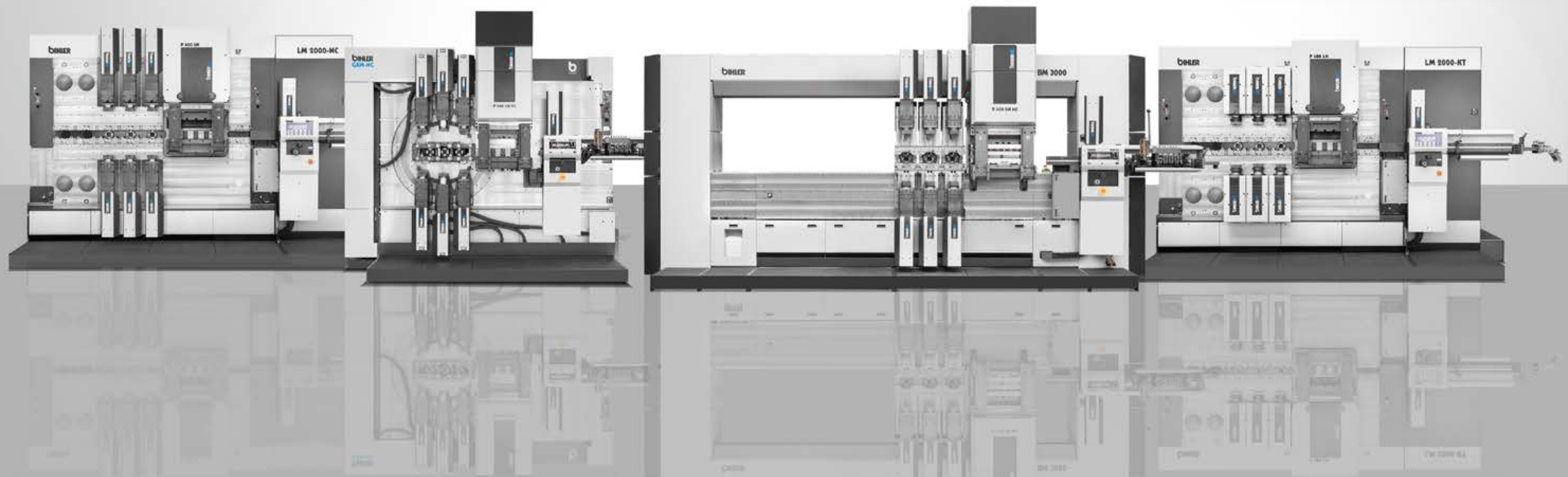
Compatibile ed espandibile: tutti i moduli di processo sono compatibili con tutte le macchine e ampliano i vostri processi di formatura con funzioni che aggiungono valore.

Sistema modulare variabile: i moduli utensili standardizzati o personalizzabili consentono soluzioni su misura per ogni esigenza.

Stessa metodologia di attrezzaggio: tutti i moduli utensili possono essere convertiti in modo rapido ed efficiente con la stessa strategia di attrezzaggio e un processo di attrezzaggio uniforme.

Controllo centralizzato: per processi efficienti da un unico fornitore, VariControl VC 1 assume il controllo completo della macchina, del processo e dell'automazione.

Collegamento in rete digitale: con l'interfaccia OPC UA integrata, la vostra produzione è pronta per il futuro interconnesso.

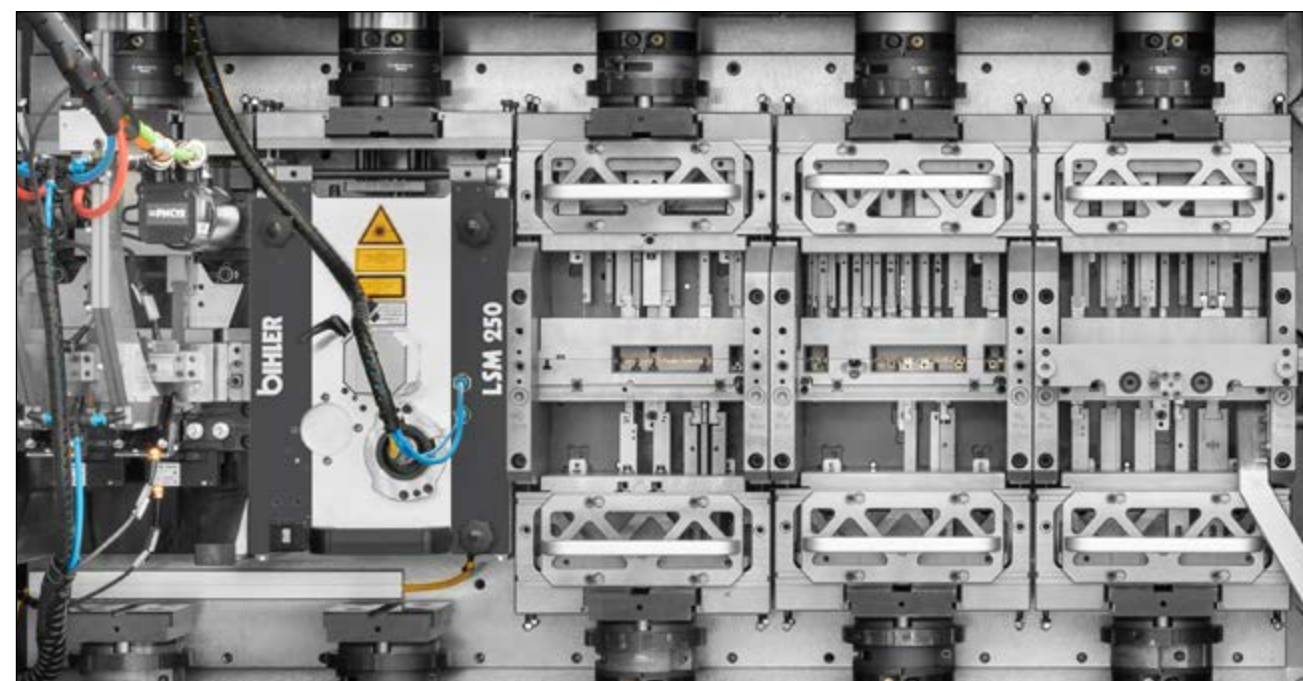
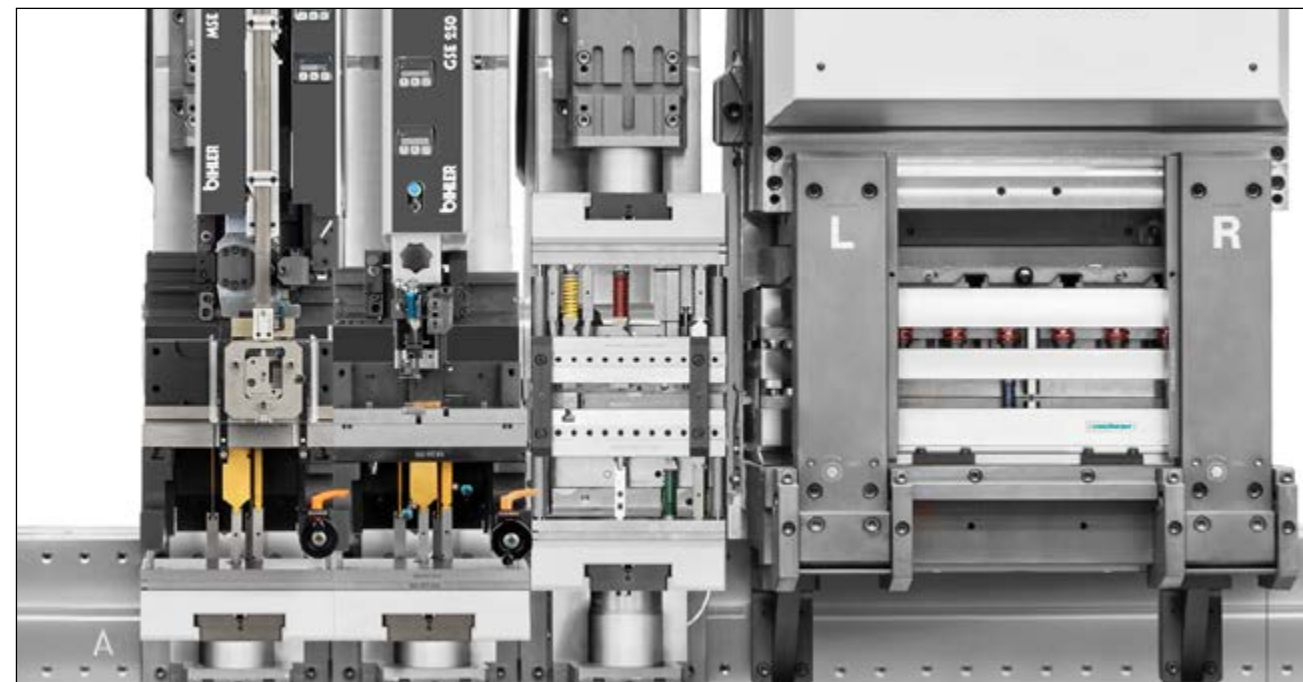


PIÙ CHE TRANCIA-TURA E PIEGATURA

I moduli di processo della serie modulare L250 garantiscono il massimo valore aggiunto nella vostra produzione.

Che si tratti di filettatura, avvitatura, saldatura laser o assemblaggio, ogni fase del processo può essere integrata direttamente nei processi di formatura, controllata e sostituita in modo flessibile, in modo uniforme su tutte le macchine della piattaforma L250. Meccanica, elettronica e controllo si integrano perfettamente tra loro e garantiscono operazioni di attrezzaggio rapide e la massima disponibilità della macchina.

I moduli di processo L250 altamente dinamici sono concepiti come un sistema chiuso. Questo può essere adattato in qualsiasi momento alle esigenze individuali dei componenti entro determinati limiti di sistema. I moduli consentono quindi di sviluppare concetti di produzione variabili e a prova di futuro. In questi concetti è possibile aggiungere funzionalità e massima precisione esattamente dove sono necessarie.



I vantaggi in sintesi:

Elevata flessibilità: i moduli possono essere combinati, sostituiti o integrati in modo semplice e standardizzato a seconda delle esigenze.

Tempi di messa in funzione più brevi: grazie a collegamenti standardizzati e funzioni integrate.

Meno complessità: i confini chiari del sistema e le interfacce definite riducono gli sforzi di pianificazione e manutenzione.

Scalabilità: la produzione può essere ampliata gradualmente o adattata alle nuove esigenze.

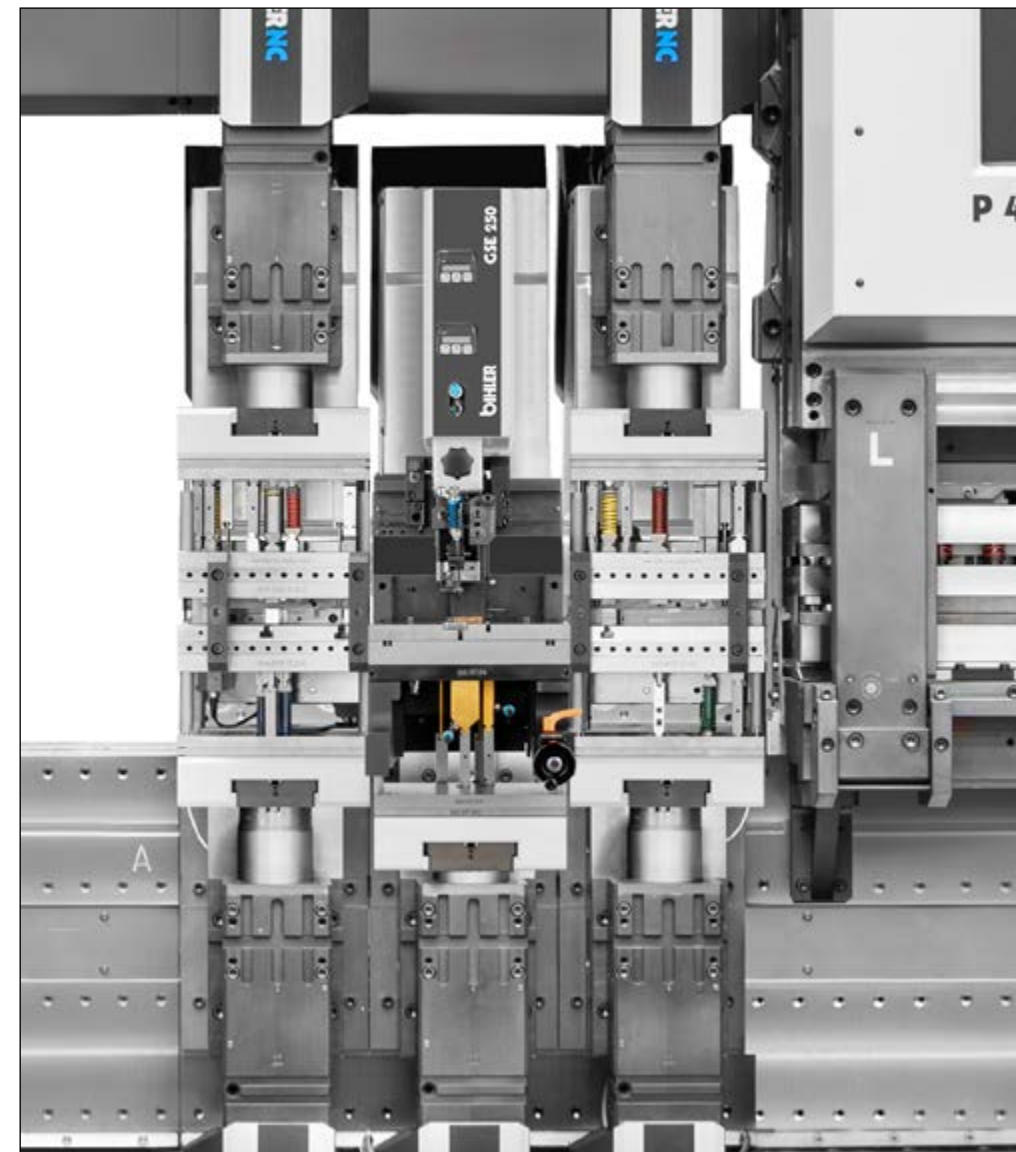
Struttura chiara: moduli di processo facili da realizzare e adattare grazie a confini di sistema, interfacce e funzioni definiti.

Concetto di piattaforma a prova di futuro: un kit di costruzione per esigenze diverse.

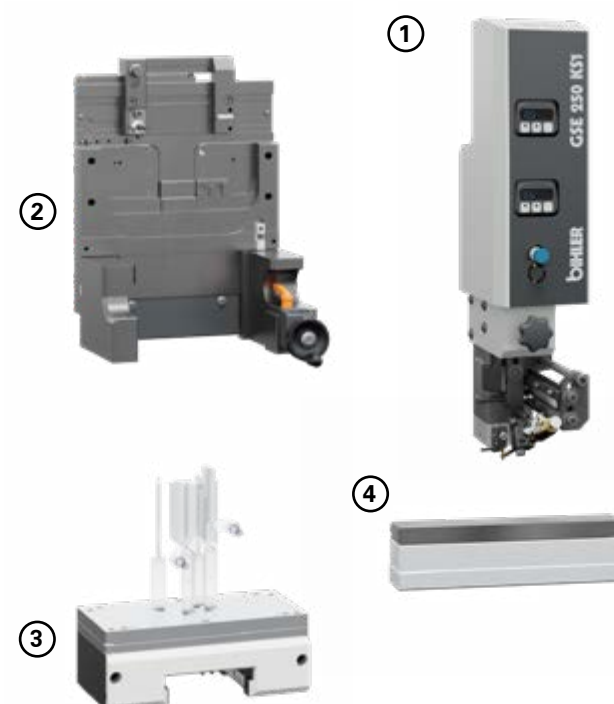


MODULO GSE

Con il **modulo di maschiatura per filettatura GSE 250** è possibile integrare perfettamente la formatura filettata nel processo di tranciatura e piegatura, direttamente sulla macchina e in modo sincronizzato. La combinazione delle tecnologie di formatura e lavorazione su una sola piattaforma riduce la movimentazione dei componenti, abbassa i costi di produzione e aumenta il livello di integrazione verticale. In questo modo si risparmiano fasi di lavorazione esterne e non sono necessarie macchine aggiuntive. Il modulo GSE può essere integrato direttamente nel controllo della macchina secondo il principio Plug & Play. La struttura compatta e affidabile con elevata disponibilità significa: meno logistica, tempi di lavorazione più brevi e massima efficienza nella produzione in serie.



- ① **Due dimensioni disponibili:**
GSE KS1 per filettature di dimensioni M2-M6
GSE KS2 per filettature di dimensioni M5-M12
- ② **Unità base**
con interfaccia L250 per l'utilizzo su tutte le macchine della serie L250
Modulo di processo GSE
posizionabile sul supporto di base
Scollegabile quando non in uso
Il collegamento elettrico rimane sulla macchina
- ③ **Unità di bloccaggio e posizionamento**
per il nastro o striscia
- ④ **Unità di guida**
per la striscia



I vantaggi in sintesi

Include tutte le funzioni necessarie per una filettatura sicura e altamente dinamica.

Cambio rapido del formatore di filetti – in caso di usura, per la massima disponibilità della macchina.

Accesso rapido al nastro – per una manutenzione senza intoppi e tempi di intervento ridotti al minimo.

Copertura dell'olio opzionale per una maggiore pulizia del processo – minore necessità di pulizia, intervalli di manutenzione più lunghi.

Unità di sollevamento manuale – il modulo può essere sollevato per consentire libero accesso al nastro.

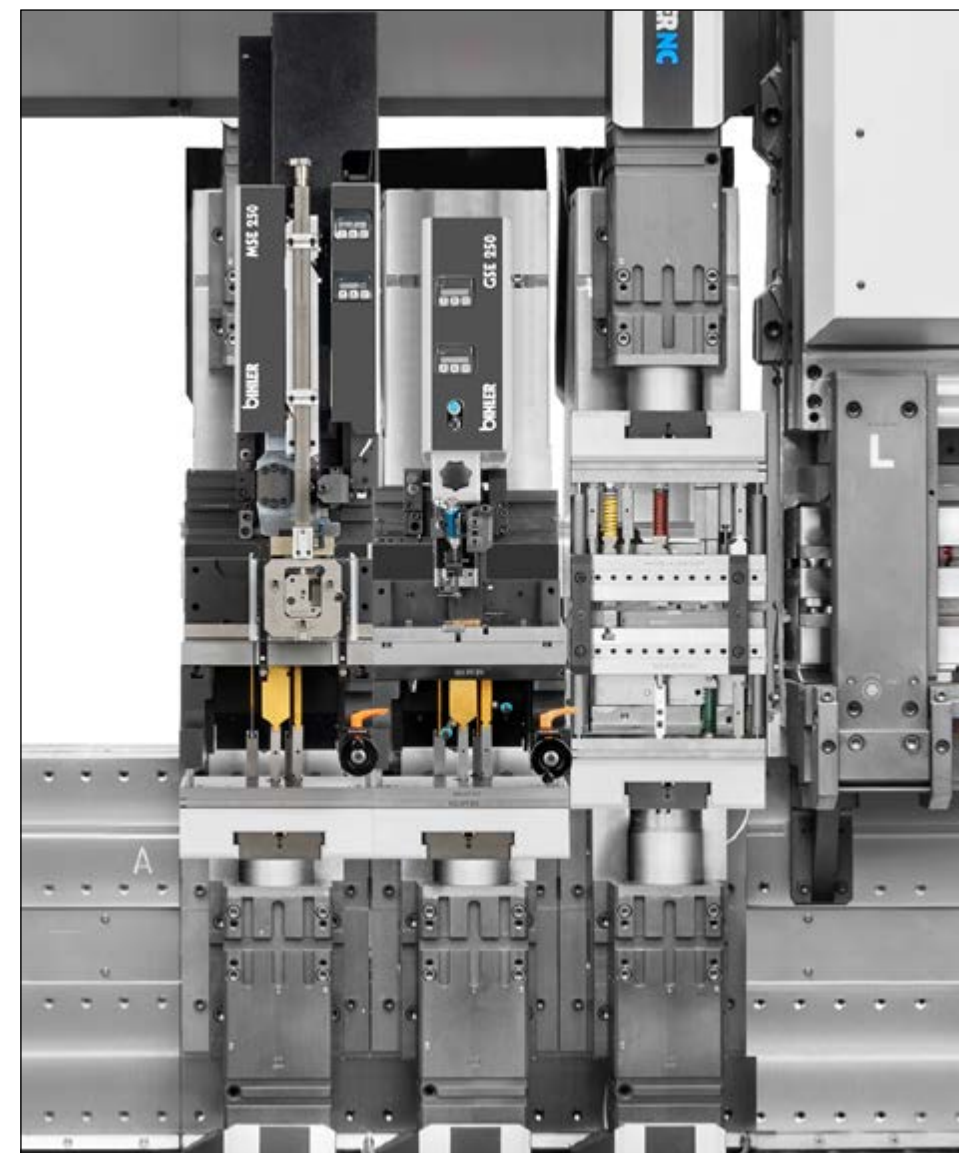
Regolazione continua nelle direzioni X, Y e Z – per un posizionamento preciso e flessibile della filettatura.

Integrazione perfetta nel sistema di controllo VC 1 – con interfaccia utente personalizzata.

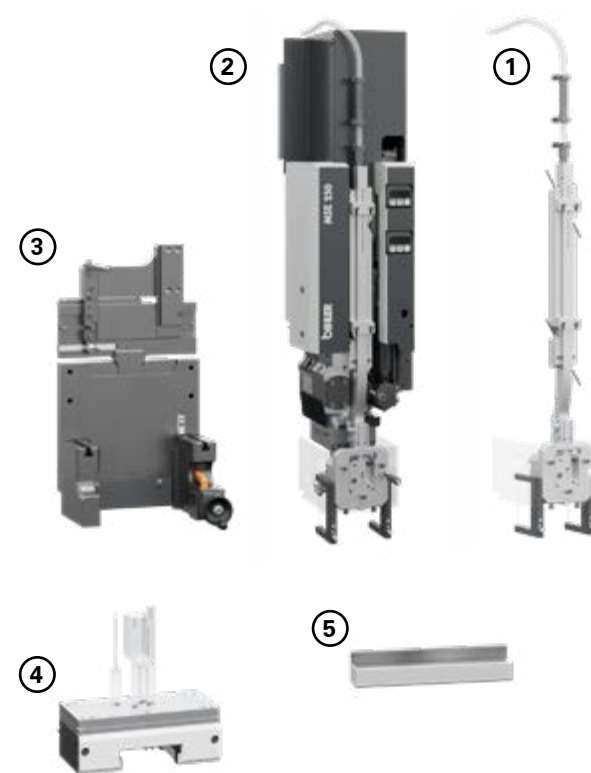


MODULO MSE

Il **modulo di avvitatura MSE 250** consente un assemblaggio preciso delle viti direttamente durante il processo di formatura, in modo sincronizzato, sicuro e completamente integrato. L'eliminazione di impianti di montaggio esterni non solo riduce la catena di processo, ma anche il carico complessivo di produzione e logistica. Il vantaggio: i collegamenti a vite vengono realizzati dove viene prodotto il componente, senza ulteriori trasferimenti, senza isole di montaggio, senza perdite di tempo. Ciò aumenta la stabilità del processo, riduce le fonti di errore e crea spazio per una maggiore redditività e produttività.



- ① **Alimentazione e separazione delle viti**
- ② **Modulo di processo MSE**
posizionato sul supporto di base
Sistema completo
composto da unità di alimentazione, posizionamento e avvitatura
- ③ **Unità base**
con interfaccia L250
Scollegabile quando non in uso
Il collegamento elettrico rimane sulla macchina
- ④ **Unità di serraggio e posizionamento**
per il posizionamento sicuro e preciso del componente
- ⑤ **Unità di guida**
per il nastro o striscia



I vantaggi in sintesi

Controllo NC sincrono: coordinamento preciso dei movimenti di rotazione e sollevamento grazie a due servomotori.

Elevata frequenza di ciclo grazie all'efficiente processo di avvitatura e al piatto rotante a monte.

Controllo di presenza integrato: previene errori di montaggio grazie al riconoscimento automatico delle viti.

Struttura modulare – facile manutenzione e piena accessibilità durante il funzionamento

Unità di sollevamento manuale – il modulo può essere sollevato per consentire il libero accesso al nastro.

Interfacce compatibili con la serie modulare L250 – per un utilizzo su più macchine.

Espandibile e combinabile con altri moduli di processo.

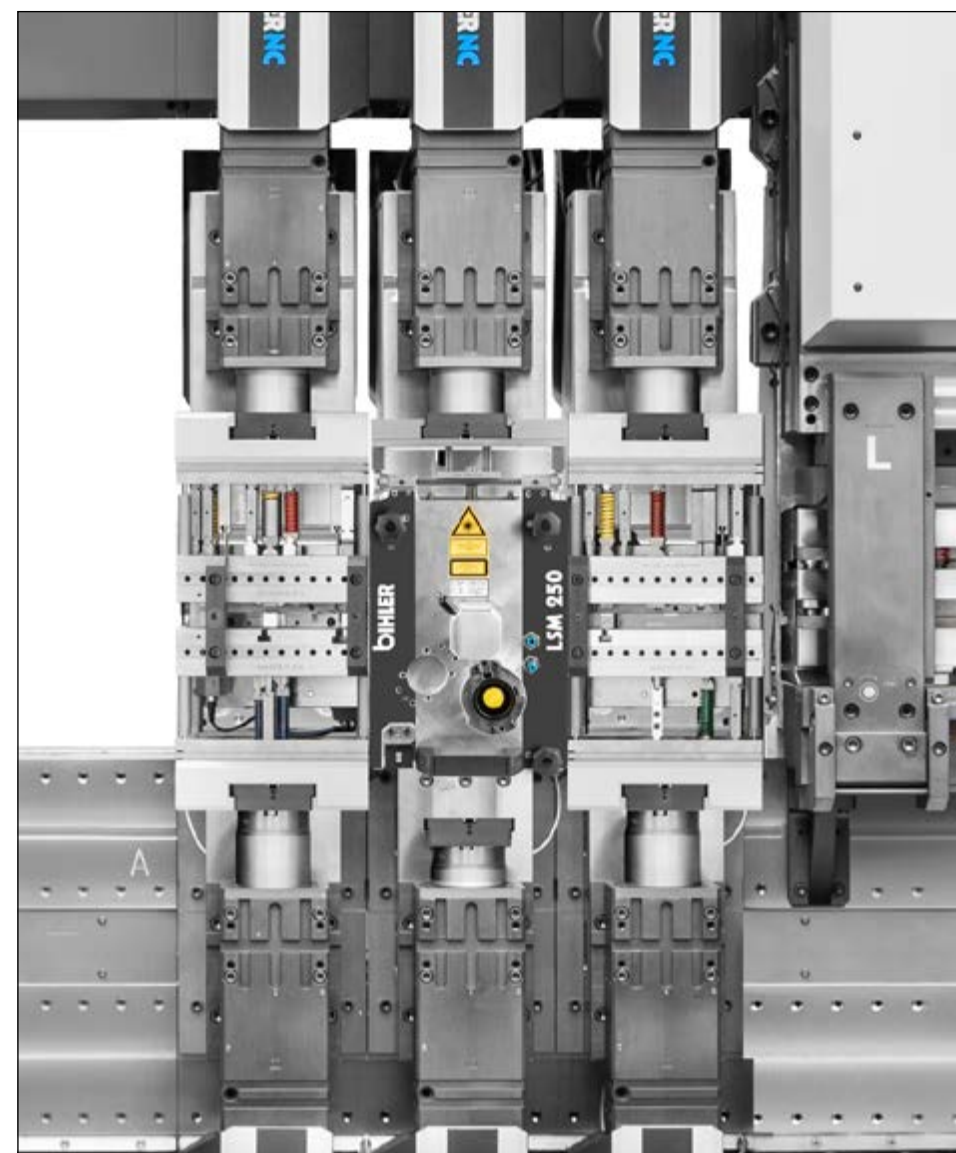
Sistema completo tecnologico collaudato in tre settori:

- Alimentazione: separazione e posizionamento corretto della vite nel sistema di trasporto.
- Posizionamento: elevata frequenza di ciclo grazie al piatto rotante intermedio con controllo simultaneo della presenza della vite.
- Processo di avvitatura: movimento sincrono di rotazione e sollevamento e serraggio preciso alla coppia prestabilita.

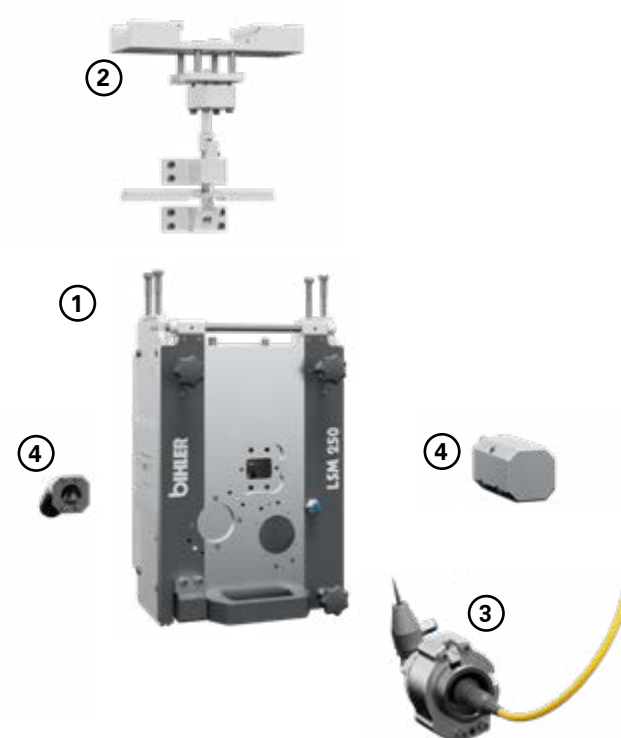


MODULO LSM

Il **modulo di saldatura laser LSM 250** consente una saldatura laser ad alta precisione direttamente nel processo di formatura. Il modulo compatto combina la più moderna tecnologia laser a fibra con ottiche liberamente posizionabili attorno al materiale in nastro, integrate in un sistema modulare di facile manutenzione con un concetto standardizzato per l'involucro protettivo. Grazie alle interfacce completamente compatibili con la piattaforma L250 e al monitoraggio opzionale del processo, il modulo offre la massima flessibilità, sicurezza ed efficienza per applicazioni di saldatura complesse nella produzione in serie.



- ① **Modulo base**
con involucro di protezione laser, interruttore di sicurezza porta e interfaccia L250
- ② **Sistema di guida e centraggio**
con parti attive per la guida, il centraggio e il posizionamento del nastro/componente
- ③ **Unità di regolazione del raggio**
per ottica laser in 3 direzioni rispetto al componente
- ④ **Conduzione dell'aria di processo**
Aria di alimentazione e di scarico per un flusso laminare sul componente/punto di giunzione



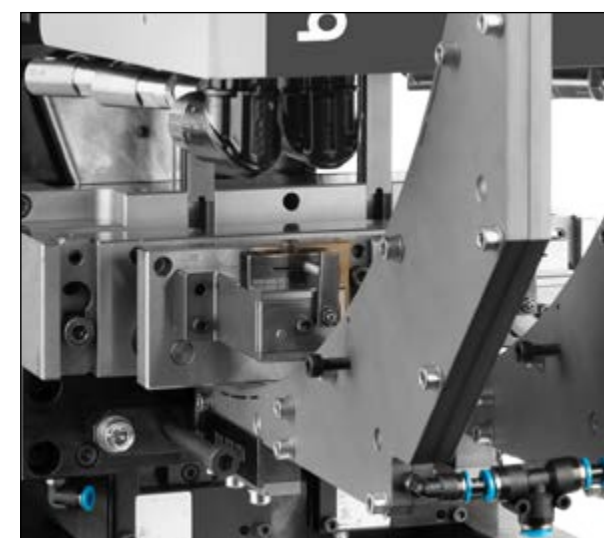
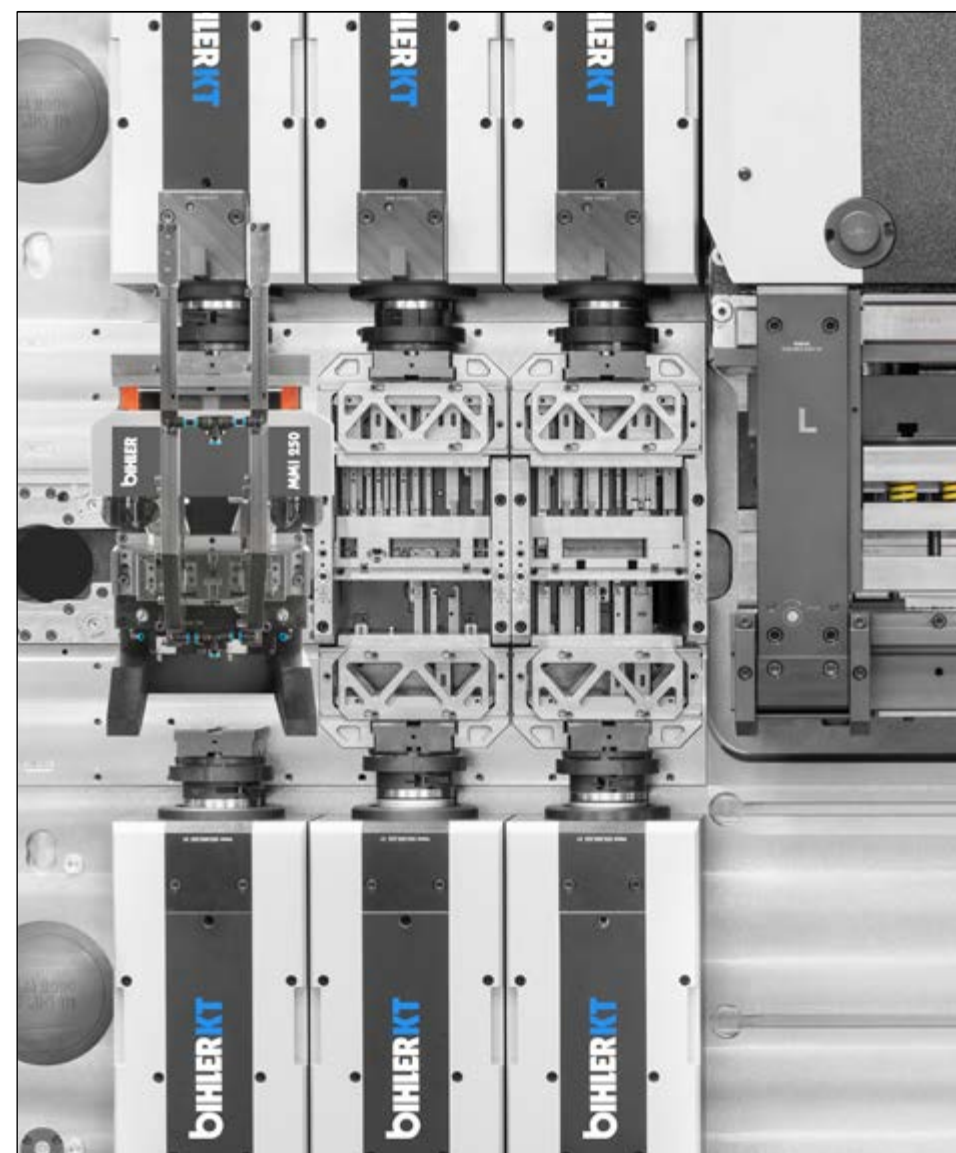
I vantaggi in sintesi

- Integrazione di laser a fibra con ottiche laser Auxxos di alta qualità** – progettate per garantire la massima precisione e stabilità di processo.
- Posizionamento libero delle ottiche laser attorno al materiale in nastro** – per la massima flessibilità di processo in diverse operazioni di saldatura.
- Concetto uniforme di involucro di protezione laser** – per la massima protezione dell'operatore. Personalizzabile in base alle vostre esigenze.
- Interfacce pronte per il collegamento per l'aria di alimentazione e di scarico** – i flussi d'aria laminari garantiscono un raffreddamento sicuro del processo e proteggono l'area di saldatura dalle emissioni di particelle.
- Pienamente compatibile con il concetto di interfaccia della Serie Modulare** – utilizzo flessibile su più macchine all'interno della Serie Modulare.
- Piena accessibilità per la manutenzione e gli interventi** – accesso rapido e sicuro per la manutenzione, l'eliminazione dei guasti e la configurazione senza smontare l'intero modulo.

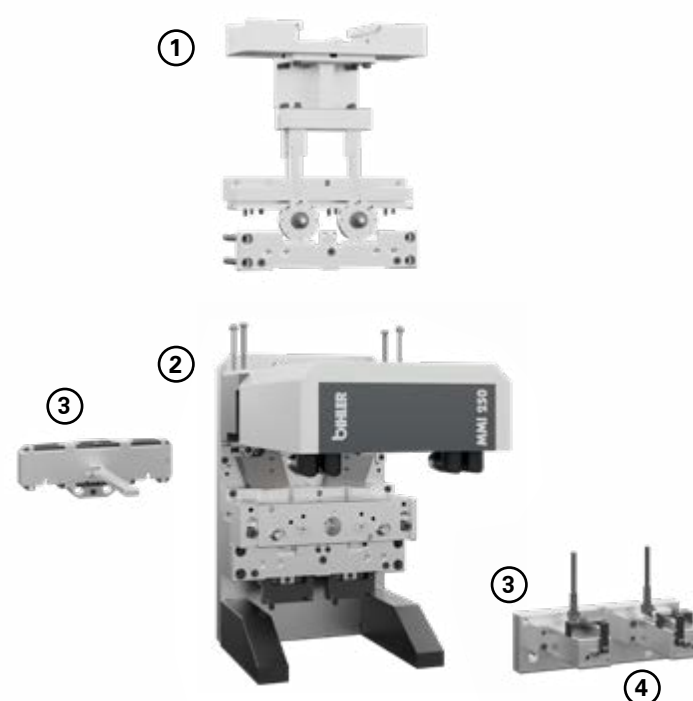


MODULO MMI

Il **modulo di montaggio isolatori MMI 250** è un modulo utensile altamente dinamico e specifico per l'applicazione, destinato al montaggio preciso di componenti all'interno del processo di formatura. Con una capacità fino a 500 pezzi al minuto, questo modulo compatto soddisfa i requisiti più elevati in termini di prestazioni cicliche e stabilità di processo. Grazie alla sensoristica integrata, al servozionamento e alla struttura modulare, il modulo di montaggio non solo è veloce e affidabile, ma anche di facile manutenzione e personalizzabile. Il modulo MMI è ideale per pezzi di alimentazione a simmetria rotazionale, in particolare per corpi isolanti, cappucci di protezione contro i contatti accidentali per connettori, in combinazione con pezzi stampati e piegati.



- ① **Unità di movimentazione e posizionamento**
Elementi attivi per il posizionamento e la guida della striscia/ del componente, elementi attivi per la movimentazione e il montaggio del pezzo in alimentazione
- ② **Unità di azionamento**
con azionamento, meccanismo di serraggio e struttura di base per l'alloggiamento di ulteriori gruppi funzionali e interfacce L250
- ③ **Unità di montaggio e movimento**
con movimenti per il processo di montaggio orizzontale per il posizionamento e il montaggio dei componenti
- ④ **Interfaccia di alimentazione**
collega i sistemi di alimentazione esterni al modulo di processo e garantisce un' integrazione precisa nel flusso di processo



I vantaggi in sintesi

Montaggio orizzontale nel processo di formatura – completamente integrabile nella Serie Modular.

Fino a 500 pezzi/min – altamente dinamico e allo stesso tempo affidabile.

Area di lavoro definita – per diversi movimenti di montaggio.

Monitoraggio integrato tramite sensori – rileva la presenza di componenti, posizioni errate, guasti o mancato montaggio. In caso di errore, la macchina si arresta.

Funzione di pilotaggio e centraggio – integrata direttamente nel modulo per un posizionamento preciso dei componenti.

Servocomandato – parametrizzabile in modo flessibile per diverse sequenze di montaggio.

Facile manutenzione – grazie agli elementi modulari rimovibili e alla rapida accessibilità in caso di guasti.

Sistema aperto per diversi pezzi di alimentazione – adattabile dal punto di vista costruttivo entro i limiti prestabiliti del sistema.

Ideale per pezzi a simmetria rotazionale – specificamente progettato per applicazioni con corpi isotropici e cappucci di protezione in plastica con pezzi stampati e piegati da nastro.

DATI TECNICI

Modulo laser	Area di lavoro approssimativa* (Y x Z x X): 72 mm x 20 mm x 60 mm (per i dettagli vedi fig. 1) Area di posizionamento dell'ottica laser: 300° - 60°/ 120° - 240° (per i dettagli vedi fig. 1) Regolazione di precisione dell'ottica laser: X/Z $\pm$ 3 mm, Y $\pm$ 4 mm
Modulo di maschiatura per filettatura	GSE KS1: dimensioni filettatura M2 - M6 GSE KS2: dimensioni filettatura M5 - M12 Area di lavoro approssimativa* (Y x Z x X): 112 mm x 40 mm x 73 mm (per i dettagli vedi fig. 2) Dati sulle prestazioni vedi 
Modulo di avviatura	MSE 2: Dimensioni delle viti: fino a max. M8 Area di lavoro approssimativa* (Y x Z x X): 84 mm x 40 mm x 69 mm (per i dettagli vedi fig. 3) Unità di alimentazione Viti non incluse Dati prestazionali vedi 
Modulo di assemblaggio	Area di lavoro approssimativa sinistra/destra* (Y x Z x X): 14 mm x 16 mm x 80 mm (per i dettagli vedi fig. 4) Campo di applicazione: parti a simmetria rotazionale, corpi isometrici, cappucci di protezione contro il contatto per contatti di connettori; dati prestazionali max.: 2x 250 = 500 operazioni di montaggio/min. (a seconda del pezzo alimentato)

*entro una larghezza del modulo di 250 mm

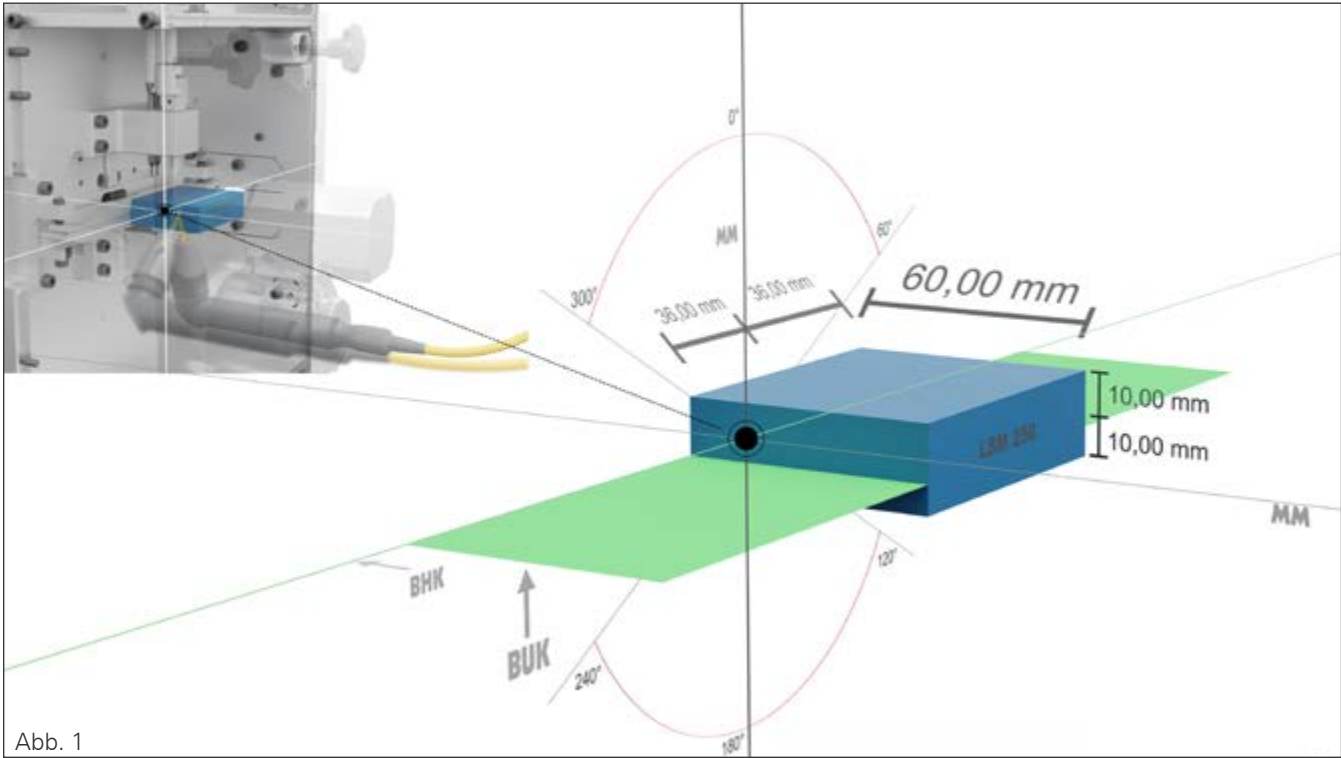


Abb. 1



BUK = bordo inferiore del nastro
BHK = bordo posteriore del nastro
MM = centro del modulo

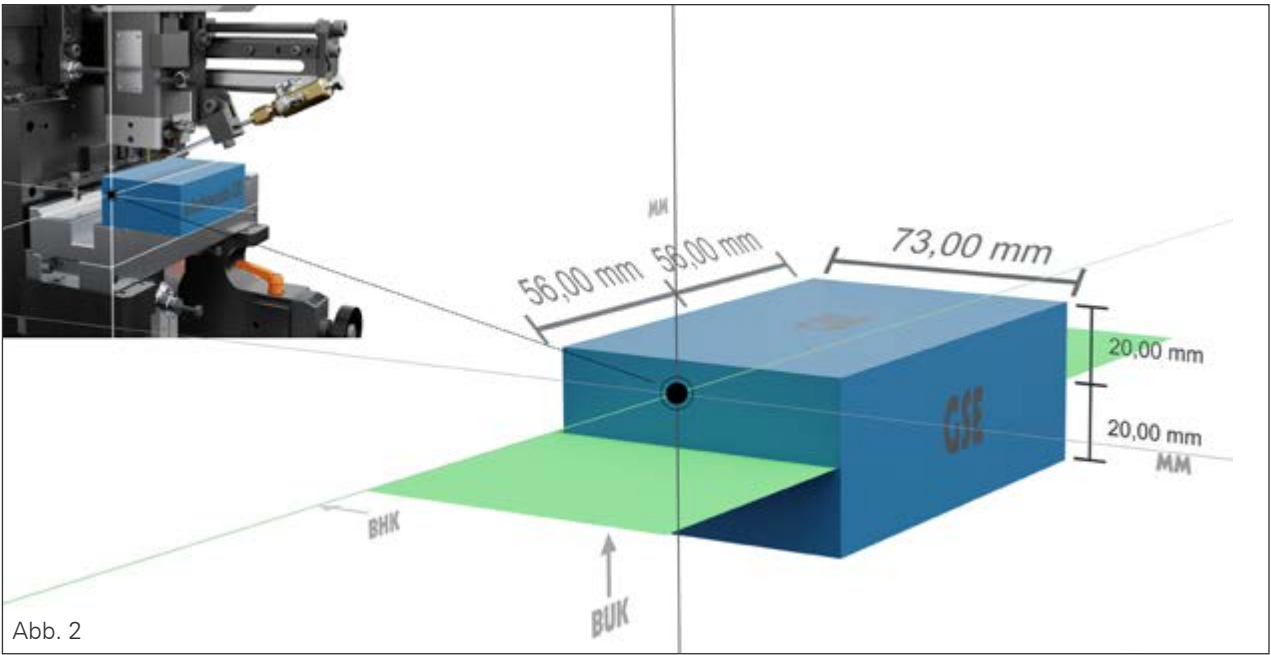


Abb. 2

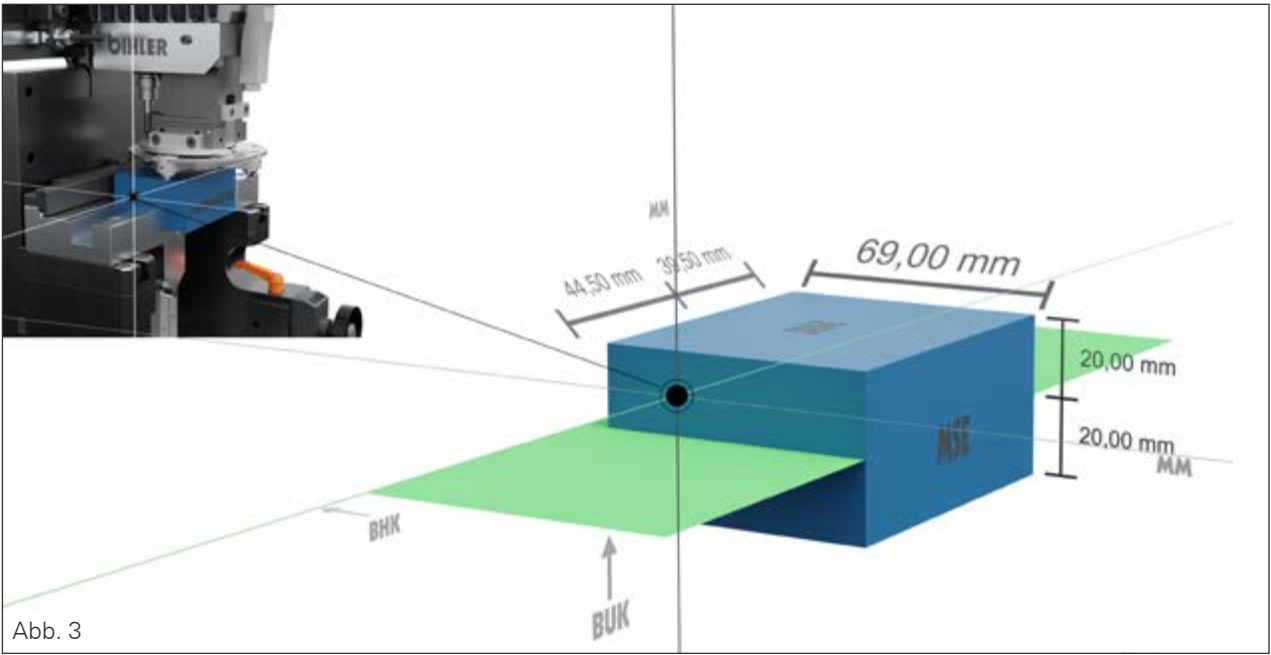


Abb. 3

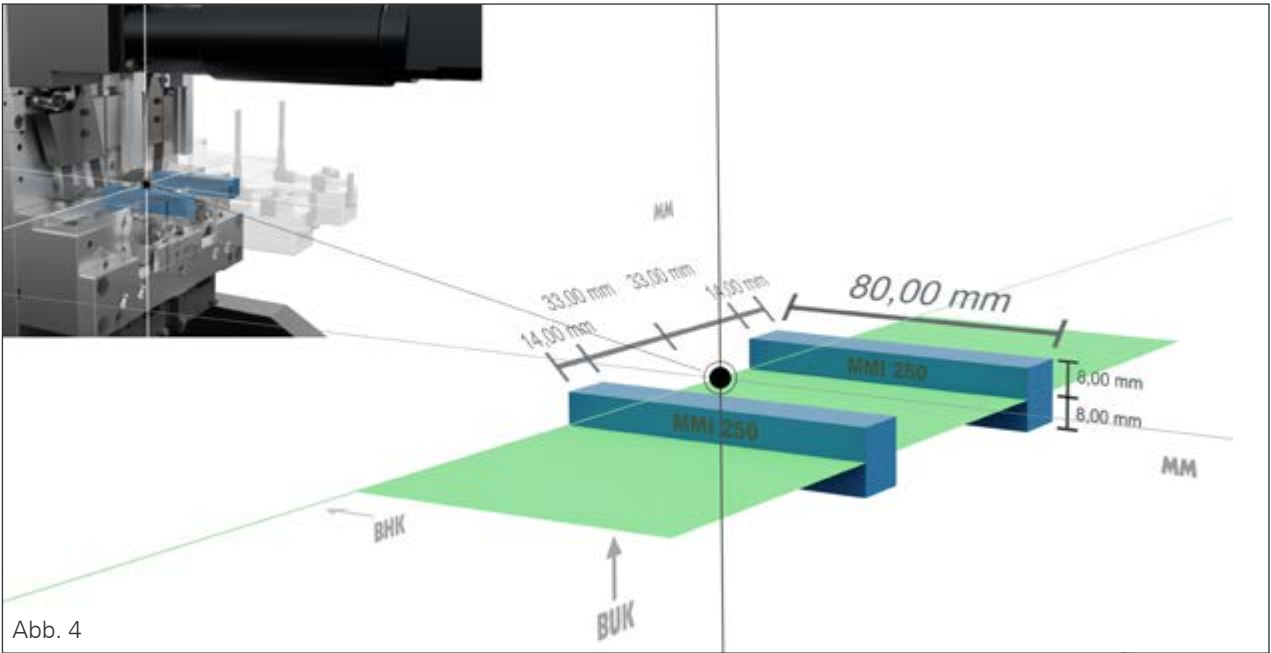


Abb. 4



Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Lechbrucker Str. 15
87642 Halblech
GERMANIA

+49(0)8368/18-0
info@bihler.de

www.bihler.de