

**BRUDERER NELLA PRATICA.**

Dall'edizione 2017

**BRUDERER+**

PRECISION – SWISS MADE

# STAMPER



## Una nuova prospettiva nell'imbutitura.

Oggi, ad un secolo dalla sua fondazione, l'azienda austriaca MARK Metallwarenfabrik è tra i principali protagonisti europei nel settore dell'imbutitura. Per ottenere la massima precisione e garantire ai propri clienti la produzione di pezzi di qualità al 100 %, MARK punta sulle qualità delle presse ad alta velocità BRUDERER.

---

### BRUDERER AG

Egnacherstrasse 44, CH-9320 Frasnacht  
☎ + 41 71 447 75 00, [info@bruderer.com](mailto:info@bruderer.com)

Per maggiori informazioni su BRUDERER, sui nostri prodotti, servizi e filiali visitate il sito [www.brunderer.com](http://www.brunderer.com)

# L'arte dell'imbutitura.

Nei suoi quasi cento anni di storia, l'azienda austriaca MARK Metallwarenfabrik ha perfezionato l'arte dell'imbutitura. Per produrre circa 1,8 miliardi di pezzi imbutiti l'anno, MARK impiega, oltre a presse progressive e a trasferta, anche presse automatiche di tranciatura, tra cui due BRUDERER ad alta velocità, ideali per la lavorazione di imbutitura, grazie alle loro formidabili caratteristiche prestazionali.

Autore: Ing. Norbert Novotny / x-technik

La storia di successo della MARK Metallwarenfabrik GmbH inizia nel 1920. Nella fabbrica di allora, a Spital am Pyhrn, l'attività si incentra sull'imbutitura di minuteria metallica di precisione per l'industria calzaturiera. Oggi, dopo quasi cento anni, sono cambiate molte cose in MARK: il core business dell'azienda, l'attività di imbutitura, si è sviluppato e arricchito di nuove specializzazioni. «Oggi con i nostri prodotti siamo presenti in svariati settori, come automotive, medicale, elettronico, elettrotecnico, edilizia e beni di consumo», spiega l'Ing. Herbert Mayr, Vice direttore tecnico di MARK.

Nel 2001 viene acquisita una nuova unità operativa con una superficie di oltre 12000 m<sup>2</sup>, un parco macchine ultramoderno e uffici spaziosi. Per far fronte alle grandi commesse dell'industria automobilistica, nello stabilimento di Spital am Pyhrn sono in corso lavori di ampliamento per ulteriori 10000 m<sup>2</sup> e si prevede per i prossimi anni di aumentare di 100 unità l'attuale organico di 350 dipendenti. «L'imbutitura resta la nostra prima competenza e passione. Siamo tra le aziende leader in Europa e forniamo pezzi imbutiti di precisione con diametro da 2 a 80 mm, una lunghezza massima di imbutitura di 120 mm in materiali di spessore da 0,15 a 2,5 mm», conclude Mayr.

#### 11000 tonnellate di lamiera all'anno – 100% di pezzi buoni.

L'industria automobilistica rappresenta oggi più dell'85% del fatturato dell'azienda. «In ogni autovettura, di qualsiasi marca, ci sono almeno 150 pezzi di nostra produzione. Si va dai componenti di sistemi frenanti agli airbag, dai sistemi di iniezione ai portalamпада dei fari auto, ai connettori per i turbocompressori», precisa Mayr. Il vero punto di forza di MARK è la fornitura al cliente di pezzi con selezione automatica al 100% (= 100% di pezzi buoni). «In risposta agli elevati requisiti di sicurezza e di qualità imposti dal settore automotive, il controllo dei pezzi è per noi un aspetto fondamentale. Dopo l'imbutitura e la sgrassatura, ciascun particolare passa ad un'area in cui viene minuziosamente esaminato mediante telecamere e con la tecnica a correnti indotte», prosegue Mayr. L'importanza di questa fase è evidente se si considera che il reparto Montaggio e Collaudo è quello che sta crescendo più rapidamente e occuperà ben presto circa la metà del nuovo capannone.

L'azienda austriaca lavora annualmente su due linee di produzione separate un totale di 11000 tonnellate di lamiera. Le componenti più grandi invece, si producono, sulle presse trasferta e progressive da 300 tonnellate, i pezzi che hanno una



Le presse automatiche della serie BSTA sono ideali per i lavori di imbutitura profonda grazie alle eccezionali caratteristiche tecniche.



Nel reparto interno di costruzione meccanica della vecchia fabbrica di Spital am Pyhrn, MARK realizza tutte le periferiche di asservimento destinate alla MARK Metallwarenfabrik. Lo stabilimento provvede in autonomia a tutto ciò che ruota intorno alla pressa.



«Un fattore fondamentale per l'imbutitura è la forza disponibile prima del punto morto inferiore (PMI) e in questo le presse BRUDERER garantiscono le migliori performance. Noi come specialisti possiamo dirlo, la macchina fornita da BRUDERER è davvero una pressa per imbutitura.»

Ing. Herbert Mayr, Vice direttore tecnico di MARK

lunghezza di imbutitura inferiore, necessitano quindi di velocità maggiori, vengono realizzati in progressivo su presse da 80-160 tonnellate. «La commessa va prima al nostro Ufficio Tecnico e R&S, dove vengono eseguiti lo studio di fattibilità e la progettazione del particolare. Ovviamente la costruzione degli stampi transfer e a passo più complessi è affidata all'attrezzatura interna; questo per garantire al cliente la certezza della disponibilità, oltre che vantaggi in termini di tempi e costi e un'elevata flessibilità», spiega Mayr.

#### I numeri giusti per l'imbutitura.

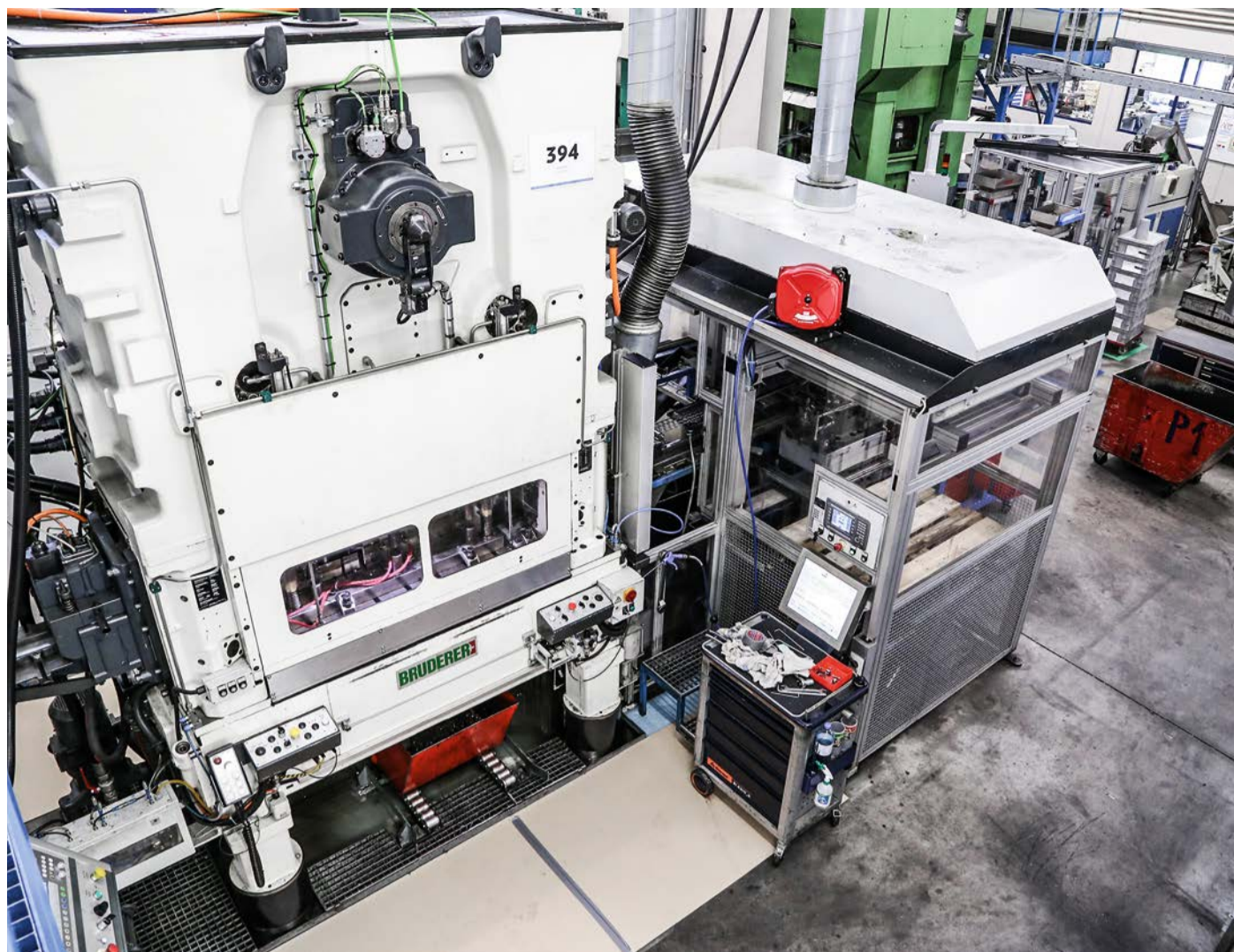
Tra le presse di tranciatura troviamo anche le due presse automatiche BRUDERER di cui abbiamo parlato all'inizio, rappresentata in Austria in via esclusiva dalla ditta Schirrhofer GmbH. «Nel 2013 eravamo alla ricerca di una pressa per imbutitura», ricorda Mayr, «e comparando le caratteristiche tecniche e la forza di tranciatura delle diverse macchine selezionate ci siamo resi conto che le presse BRUDERER si distinguono nettamente dalle altre per un parametro per noi assolutamente fondamentale, cioè la forza sviluppata in prossimità del punto morto inferiore (PMI). A seconda del pezzo da imbutire è necessario infatti che siano disponibili prima possibile una forza e una coppia elevata, ad esempio a 30 mm dal punto morto inferiore». Le caratteristiche tecniche sulla carta non hanno tradito le aspettative e sono state comprovate nella pratica. E così due anni dopo, MARK ha deciso di acquistare una seconda BRUDERER. «Entrambe le macchine hanno fatto il loro dovere sin da subito, con nostra massima soddisfazione. Noi come specialisti possiamo dirlo, la macchina fornita da BRUDERER è davvero una pressa per imbutitura»,

**«Entrambe le macchine hanno fatto il loro dovere sin da subito, con nostra massima soddisfazione. Noi come specialisti possiamo dirlo, la macchina fornita da BRUDERER è davvero una pressa per imbutitura.»**

assicura Herbert Mayr, in MARK responsabile anche degli investimenti in macchine e impianti.

#### Maggiore produttività – minore usura dello stampo.

Entrambe le presse si sono dimostrate all'altezza delle aspettative anche in termini di produttività, disponibilità e durata degli stampi, per MARK requisiti essenziali di ogni macchina. Mayr ha solo parole di elogio: «Le presse funzionano perfettamente e con livelli di produttività eccellenti già all'avviamento e anche l'usura degli stampi è molto ridotta».



In termini di produttività, disponibilità e durata degli stampi, le presse BRUDERER assicurano risultati eccellenti.



MARK produce circa 1,8 miliardi di pezzi imbutiti l'anno.

MARK ha scelto due BSTA da 80 e 125 tonnellate. Il sistema di moto a leva che le equipaggia, unico nel suo genere secondo BRUDERER, distribuisce sull'intero sistema i carichi che si generano durante il processo di produzione. Questa ripartizione dei carichi e la riduzione

al minimo dei giochi, soprattutto nei cuscinetti di banco e di biella, sono fattori che incidono positivamente sulla durata di impiego e sul mantenimento di una precisione costante nel tempo. «Il sistema di guida dello slittone, disposto esclusivamente lungo il filo di scorrimento del nastro, evita la flessione dei punzoni nello stampo. Questo garantisce, tra l'altro, un'eccezionale durata dello stampo», aggiunge Mayr, mettendo

in evidenza anche il gruppo freno-frizione che, grazie ai tempi di risposta estremamente rapidi, consente di ridurre al minimo la corsa di frenatura e arrestare rapidamente la pressa: «Questo ci permette di risparmiare inutili costi di riparazione degli stampi».

Ed è infine la disponibilità della macchina il fattore decisivo per scegliere ancora BRUDERER: nelle prossime settimane è previsto l'arrivo di altre due presse automatiche della serie BSTA una destinata allo stabilimento di Spital am Pyhrn e l'altra all'unità produttiva di MARK in Slovenia. ■



«Precisione made in Svizzera è l'impegno alla qualità che sta alla base del successo quasi ventennale dell'accoppiata BRUDERER e Schirrhofer in Austria. Il ragguardevole livello di integrazione verticale del costruttore svizzero, combinato al miglioramento continuo del prodotto, garantisce al cliente massima flessibilità nella realizzazione degli impianti.»

Mario Schirrhofer, Amministratore delegato di Schirrhofer GmbH



MARK è un'impresa familiare di medie dimensioni con sede a Spital am Pyhrn, nel land Alta Austria. È specializzata nella fornitura di componenti imbutiti di precisione in metallo per applicazioni nel settore automobilistico, medicale, elettronico, elettrotecnico, edilizia e beni di consumo. Da quasi cent'anni, il nome MARK è sinonimo di qualità e innovazione nel campo dell'imbutitura profonda.