

EHRT

SBARRE COLLETTRICI ESATTAMENTE ADATTATE

programmate facilmente - prodotte rapidamente!

Tradizione e innovazione

Da oltre 60 anni EHRT produce punzonatrici e piegatrici per barre in rame, alluminio e altre barre metalliche e le sviluppa costantemente. I nostri valori tradizionali di alta qualità, precisione e stabilità non solo assicurano un lungo ciclo di vita, ma anche la ben nota affidabilità di tutte le macchine EHRT. Inoltre, vi offriamo anche un'ampia varietà di utensili specializzati per fornirvi un processo di produzione della massima flessibilità.

Ispirati dai vostri desideri e dalla nostra motivazione a integrare nuove funzionalità, sviluppiamo le nostre punzonatrici e piegatrici su misura per le esigenze individuali. La nostra ambizione è fornirvi una soluzione completa affinché la vostra produzione funzioni in modo efficiente.

Approfittate della nostra esperienza!

Il vostro team di EHRT

Contenuto

| | | | | | |
|----------|--------------------------------------|----------|----------|---|-----------|
| 1 | L'esclusivo software EHRT | 4 | 3 | Piegatrici EHRT | 15 |
| | In dettaglio | 4 | | Semplicità fa rima con rapidità | 15 |
| | EHRT PowerCut e PowerBend | 4 | | Compensazione del ritorno elastico | 15 |
| | EHRT PunchPRO | 6 | | Utensili di piegatura | 16 |
| | | | | Utensili di piegatura elettronici | 16 |
| | | | | Utensili di piegatura meccanici | 16 |
| | | | | Piegatura offset per piegature strette | 16 |
| | | | | Piegatura ad angolo | 16 |
| | | | | Piegatura a torsione | 16 |
| 2 | Punzonatrici EHRT | 8 | 4 | Finanziamento delle macchine Pay-Per-Use | 18 |
| | La punzonatura non è sempre uguale | 8 | | Costi di finanziamento più trasparenti | 18 |
| | Elevate velocità di serie | 9 | | | |
| | Sempre l'utensile giusto | 11 | | | |
| | Sempre il punzone adatto | 11 | | | |
| | Maschiatura a rullare senza bavature | 12 | | | |
| | Marcatura | 12 | | | |
| | Automazione | 13 | | | |
| | Automatisierung | 13 | | | |
| | | | 5 | Rimanete in contatto | 19 |

L'esclusivo software EHRT

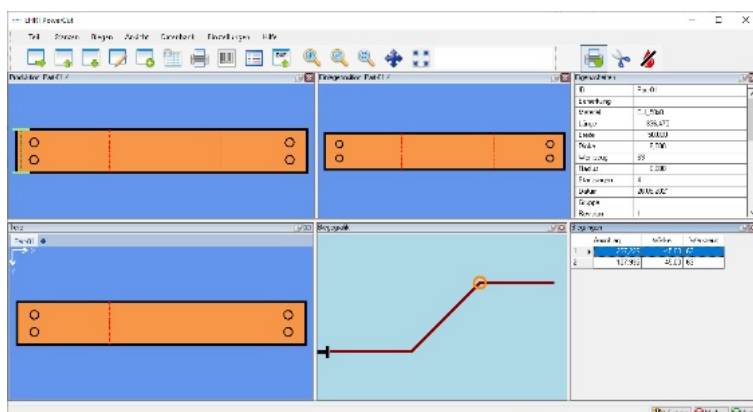


Grazie all'utilizzo condiviso di un solo set di dati per ogni pezzo con PowerCut e PowerBend, l'uso della punzonatrice e piegatrice EHRT diventa la combinazione perfetta in termini di precisione e produttività. Con il nostro esclusivo software di pianificazione della produzione PunchPRO, ridurrete al minimo il materiale di scarto nel processo produttivo e rendere-
te il processo di lavoro altamente efficiente.

In dettaglio

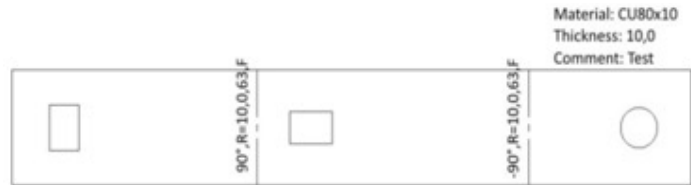
EHRT PowerCut und PowerBend

Con il software EHRT PowerCut per la punzonatrice e PowerBend per la piegatrice, verrete guidati passo dopo passo nella programmazione dall'inserimento della geometria del pezzo fino alla creazione del rispettivo codice NC.

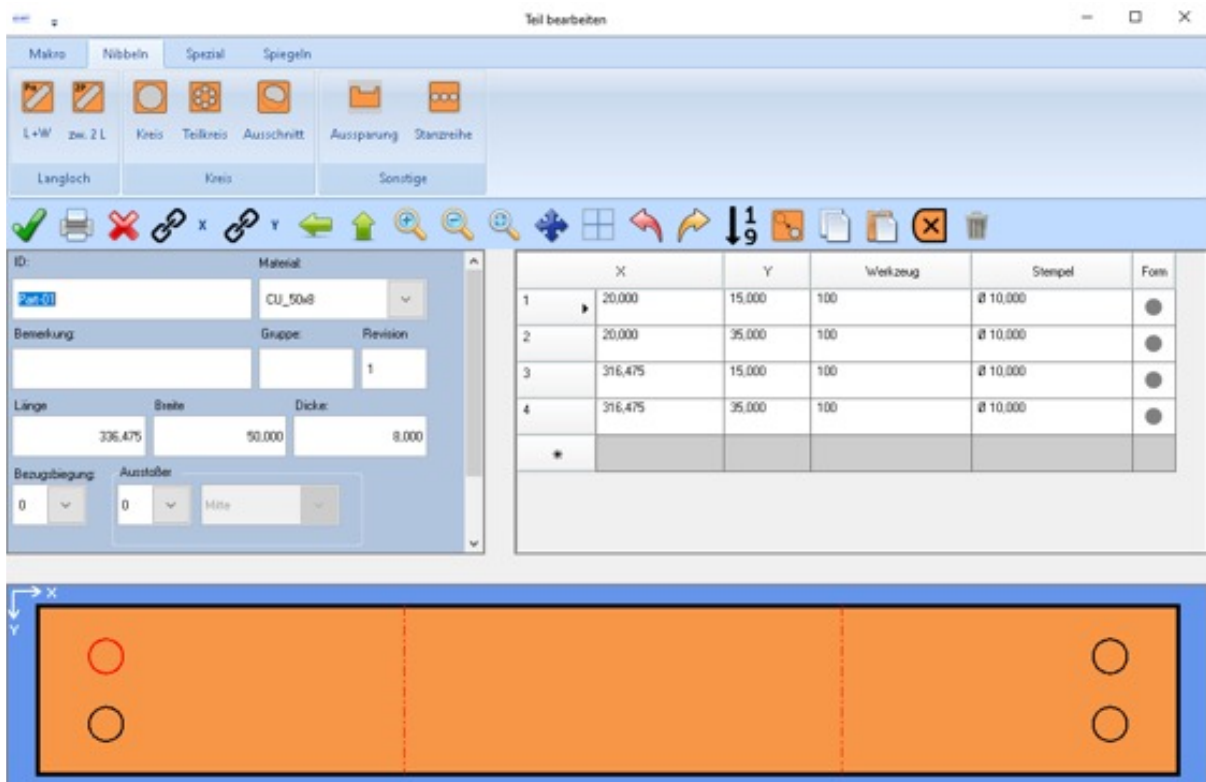


→ Non sono più necessari calcoli manuali elaborati, perché gli accorciamenti durante la piegatura vengono considerati automaticamente dal nostro software nelle posizioni delle punzonature.

→ Con un'interfaccia DXF integrata è possibile creare un passaggio efficiente e senza errori dalla progettazione CAD alla macchina. Si possono trasferire sia punzonature che piegature.



Nella programmazione manuale sono disponibili molte funzioni speciali che facilitano la programmazione: smussatura, tranciatura, arrotondamento, roditura. Prima della trasmissione all'unità di comando, il software EHRT verifica automaticamente il programma per collisioni. I comandi errati sono quindi ampiamente esclusi.



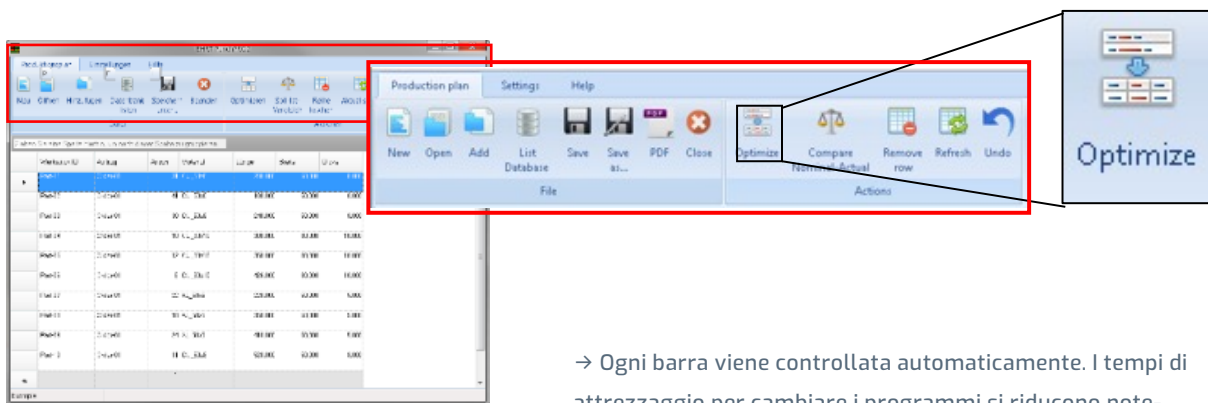
I vostri vantaggi:

- Tutti i dati sono salvati centralmente e in modo sicuro in una banca dati.
- Sono a vostra disposizione gli stessi dati con lo stesso software di lavorazione, sia direttamente sulla macchina che su una postazione d'ufficio dove possono essere trasferiti alle macchine se necessario.
- Si crea una continuità ininterrotta dalla progettazione al pezzo finito.
- Grazie alla guida utente intuitiva del software EHRT, l'operatore della macchina può inserire o cambiare i suoi dati più rapidamente e quindi avviare la produzione più velocemente rispetto ai sistemi convenzionali.
- Grazie alla precisione dei sistemi (calcolo/posizionamento), il primo pezzo prodotto è già corretto e utilizzabile.

In dettaglio

EHRT PunchPRO

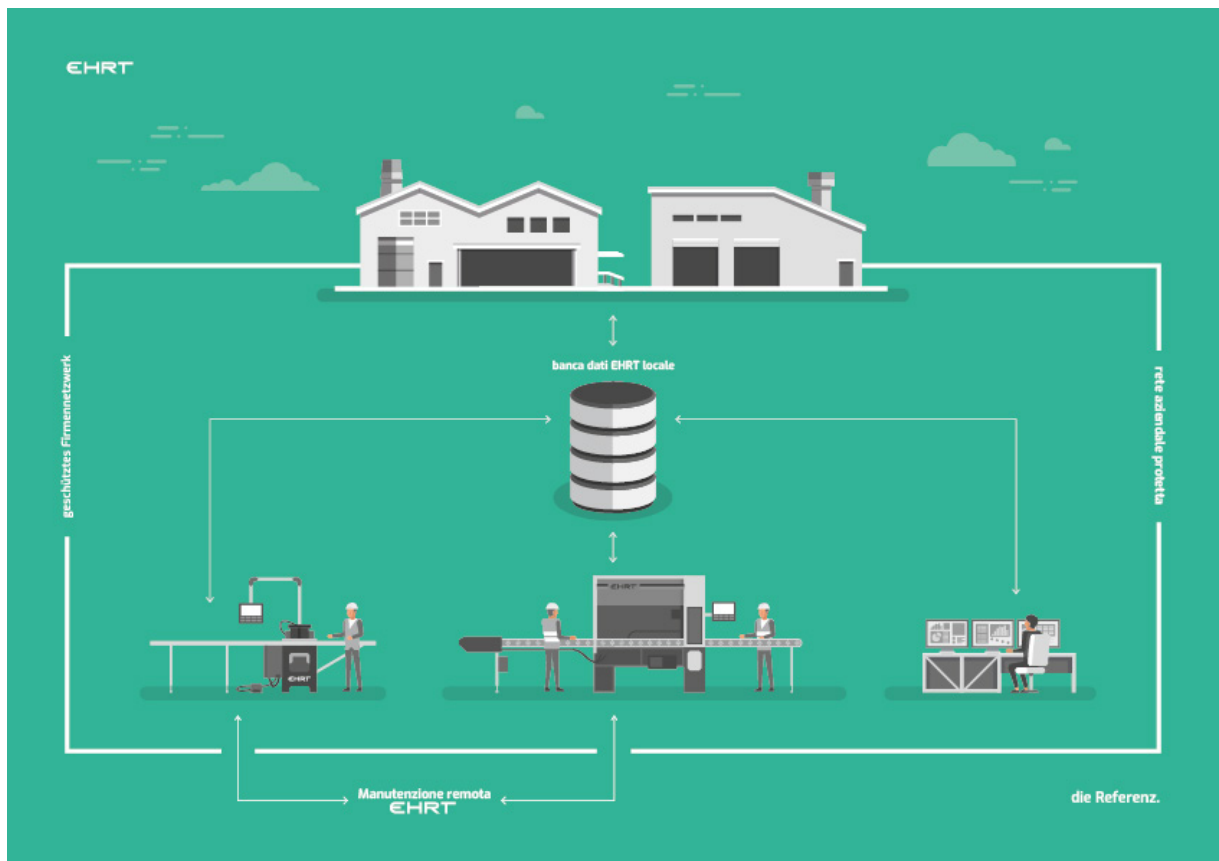
Il software di pianificazione della produzione PunchPRO di EHRT pianifica i suoi ordini di produzione in interi turni di lavoro. L'utilizzo del software è molto semplice. Con un solo clic, i pezzi da voi richiesti vengono organizzati e distribuiti su barre piatte con un utilizzo ottimale della materia prima.



→ Ogni barra viene controllata automaticamente. I tempi di attrezzaggio per cambiare i programmi si riducono notevolmente. I vostri ordini possono essere avviati dal vostro sistema ERP e importati in PunchPro per essere preparati per la produzione. Dare priorità agli ordini urgenti è sempre possibile e viene fatto rapidamente. I rapporti sulla produzione passata vengono generati automaticamente. I vostri collaboratori per la pianificazione della produzione sapranno sempre cosa è stato prodotto e cosa sarà prodotto in seguito.

I vostri vantaggi:

- Mantenete la visione d'insieme: tutti i dati relativi al processo vengono continuamente registrati, visualizzati e possono essere valutati
- Risparmiate sui costi del materiale: attraverso l'utilizzo ottimizzato della materia prima e, di conseguenza, evitando rifiuti inutili
- Risparmiate tempo: i vostri dipendenti hanno accesso costante a tutti i dati correnti degli ordini



→ con il nostro software renderete il processo di lavoro altamente efficiente

Punzonatrici EHRT

Le punzonatrici EHRT vi garantiscono una lavorazione veloce e precisa di sbarre collettrici e altre barre metalliche. Con utensili per fori, asole, smussi e altro, le nostre punzonatrici sono la macchina perfetta per lotti di piccole e medie dimensioni. L'enorme precisione delle correzioni della macchina in combinazione con piccole tolleranze di fabbricazione garantisce la migliore qualità fin dal primo componente. Tutte le punzonatrici EHRT sono modulari, dall'azionamento manuale alla produzione completamente automatica.

In generale, le punzonatrici EHRT si contraddistinguono per la loro flessibilità. I tempi di attrezzaggio e programmazione estremamente brevi sono particolarmente convincenti nell'impiego per serie piccole e medie, per esempio quando si producono solo da due a quattro pezzi identici, ma più di 100 in totale.



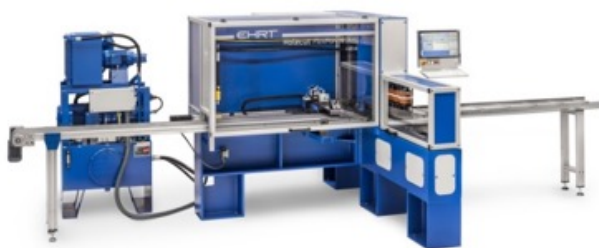
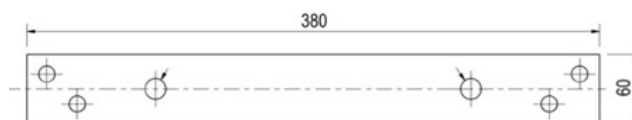
Grazie alla tecnologia MultiTool, potete munire le macchine di moltissimi utensili allo stesso tempo e le barre di rame lunghe da 4 a 6 metri vengono lavorate senza ulteriori tempi di attrezzaggio. Grazie al software EHRT e al controllo Beckhoff utilizzato, ogni punzone può essere posizionato con la massima precisione.

La punzonatura non è sempre uguale

Abbiamo concepito le nostre macchine in modo da punzonare non solo rame, ma anche alluminio e altre barre metalliche. Forniamo matrici speciali per la produzione di barre in acciaio fino a 8 mm di spessore e un sistema di lubrificazione per la produzione di alluminio, pertanto il processo di punzonatura si svolge in modo sicuro. Le diverse larghezze vengono regolate direttamente sulla macchina. La larghezza e lo spessore vengono comunicati alla macchina tramite programmazione e misurati tramite sensori. Se viene impostata o inserita una dimensione sbagliata, il software supporta l'operatore della macchina con un messaggio di avvertimento. Anche qui l'attenzione è rivolta alla sicurezza del processo.

Elevate velocità di serie

Le macchine della Standard Line realizzano fori in circa 2 secondi per foro. Per produrre un componente che abbia le dimensioni e le proprietà di questo modello, sono necessari circa 17 secondi - incluso il cambio di utensile e il taglio di separazione.



EHRT FlexPunch compact

Per la produzione di fino a 400 t l'anno
4 stazioni portautensili, fino a 10 utensili

EHRT FlexPunch

Per la produzione di fino a 400 t l'anno
10 stazioni portautensili, fino a 28 utensili



EHRT Holecut Professional

Per una produzione di rame superiore a 1000 t l'anno (24/7)



Confronto:

| EHRT FlexPunch compact | EHRT FlexPunch | EHRT Holecut Professional |
|---|---|---|
| Grazie all'impiego di MultiTool è possibile equipaggiare fino a 10 utensili. | Grazie all'impiego di MultiTool è possibile equipaggiare fino a 28 utensili. | Grazie all'impiego di MultiTool è possibile equipaggiare fino a 37 utensili (HC80) o 42 utensili (HC60). |
| Possibilità di usare fino a 1 stazione di maschi a rullare (anche attrezzabile a posteriori) | Possibilità di usare fino a 2 stazioni di maschi a rullare (anche attrezzabile a posteriori) | Possibilità di usare fino a 2 stazioni di maschi a rullare (anche attrezzabile a posteriori) |
| <p>Opzionale: Comando della corsa del cilindro di punzonatura integrato. Vi offriamo quindi utensili che possono essere configurati a piacere per un'ampia varietà di applicazioni.</p> | <p>Opzionale: Comando della corsa del cilindro di punzonatura integrato. Vi offriamo quindi utensili che possono essere configurati a piacere per un'ampia varietà di applicazioni.</p> | <p>Comando della corsa del cilindro di punzonatura integrato di serie. Vi offriamo quindi utensili che possono essere configurati a piacere per un'ampia varietà di applicazioni.</p> |
| <p>Opzionale: È possibile 1 espulsore di pezzi con fino a 3 posizioni di espulsione per lo smistamento dei pezzi Impiego di nastri di selezione con fino a 6 posizioni di espulsione per lo smistamento dei pezzi.</p> | <p>Opzionale: È possibile 1 espulsore di pezzi con fino a 3 posizioni di espulsione per lo smistamento dei pezzi Impiego di nastri di selezione con fino a 6 posizioni di espulsione per lo smistamento dei pezzi.</p> | <p>Dotazione di serie È possibile 1 espulsore di pezzi con fino a 3 posizioni di espulsione per lo smistamento dei pezzi Impiego di nastri di selezione con fino a 6 posizioni di espulsione per lo smistamento dei pezzi.</p> |

I vostri vantaggi:

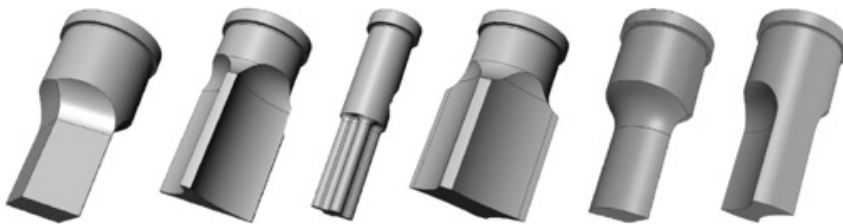
- Tempi di attrezzaggio ridotti grazie all'impiego di MultiTool
- Equipaggiamenti con un numero elevato di utensili
- Comando semplice tramite display touch
- Manutenzione remota, formazione e supporto sono possibili tramite TeamViewer. Anche gli aggiornamenti software possono essere installati in modo semplice e rapido. Il vostro vantaggio sono minori tempi improduttivi.
- Rilevamento dei colpi di punzonatura per singoli utensili, il che consente di identificare quando è necessario un cambio di utensile.

Sempre l'utensile giusto



Con il sistema di cambio automatico degli utensili, avete sempre l'utensile giusto al posto giusto. Un cambio di utensile richiede meno di un minuto senza viti e la macchina può continuare a produrre. I tempi di attrezzaggio rimangono ridotti.

Sempre il punzone adatto



Risultati buoni ed accurati nella punzonatura di materiali spessi richiedono utensili speciali. Forti molle per bloccare il materiale e precise guide del punzone permettono piccoli diametri di punzonatura (fino al **60 % dello spessore del materiale** → ad es. foro circolare di 6 mm in rame di 10 mm di spessore) e piccoli interstizi di taglio. Questo è l'unico modo per ridurre al minimo le deformazioni nel materiale e la rilavorazione.

Naturalmente potete far realizzare individualmente punzoni di forme diverse, in modo da arrotondare o smussare l'estremità dei pezzi, per esempio. Sono possibili tranciature e anche svasature in fori circolari per viti a testa svasata.

Maschiatura a rullare senza bavature



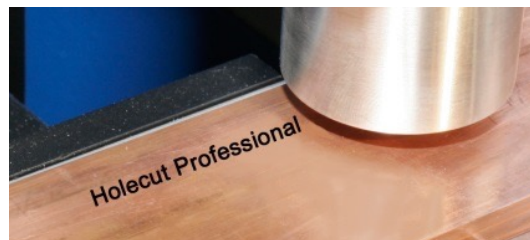
Impiegate l'EHRT SingleTap come un utensile separato. Dopo aver prepunzonato il preforo di maschiatura e aver contemporaneamente premuto una piccola svasatura dall'alto e dal basso, questo utensile realizza una filettatura nel rame morbido. Il materiale viene compresso in questo punto e può assorbire coppie elevate. Il lavoro dispendioso in termini di tempi e costi per inserire i dadi a pressione in fori preforati non è più necessario.

Marcatura

I pezzi possono essere marcati sia all'interno della produzione che per il vostro cliente, in modo che ogni pezzo o lotto possa essere chiaramente identificato.



Marcatore a graffio



Stampante a getto d'inchiostro



Stampante di etichette e scanner manuale

Smistamento

La funzione di smistamento automatizzata, in cui un espulsore spinge i diversi pezzi in tre posizioni diverse.

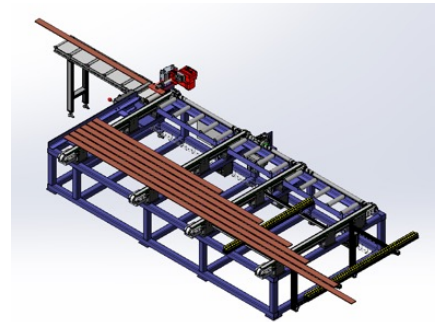


Automazione

Se il processo di punzonatura può già essere automatizzato molto bene con le nostre punzonatrici Standard Line, possiamo ottimizzare ulteriormente il vostro processo produttivo:

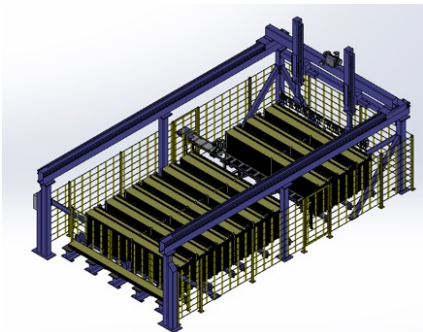
AMZ – Alimentazione automatica di materiale

- Tavolo di trasporto EHRT per barre fino a 4,2 m o fino a 6,0 m di lunghezza
- I nastri trasportatori trasportano le barre richieste dal software alla macchina
- Profondità del tavolo 1.800 mm – pertanto, con una larghezza del materiale di 50 mm, per esempio, possono essere posizionate 36 barre, che vengono caricate automaticamente e punzonate



I vostri vantaggi:

- Alimentazione automatica di materiale in barre => l'impiego di personale viene ridotto/eliminato
- In combinazione con il software EHRT PunchPRO, l'AMZ alimenta continuamente il materiale applicato senza interruzioni.
- Possibilità di posizionare diversi tipi di materiale (spessore/larghezza) e lavorarli uno dopo l'altro
- Avviando i lavori con PunchPRO, è possibile produrre durante le pause e persino effettuare un intero turno di lavoro senza personale



Gantry – Sistema di stoccaggio con alimentazione automatica del materiale

- Alimentazione e magazzino centrale per fino a 30 diverse sezioni di materiale
- Panoramica completa delle proprie risorse di rame o alluminio
- Pianificazione più efficiente della produzione
- Si possono immagazzinare e lavorare fino a 160 tonnellate di rame
- In combinazione con il software macchina EHRT PowerCut e il software di pianificazione della produzione EHRT PunchPRO → in modo regolare, costante, semplice → ogni pezzo viene prodotto al momento giusto con la giusta quantità
- Lunghezze di materiale delle barre 2.200 - 4.200 mm o 2.200 - 6.000 mm

I vostri vantaggi:

- Alimentazione automatica di materiale in barre alla macchina → l'impiego di personale viene ridotto/eliminato
- Il pallet con il materiale viene caricato automaticamente nell'area di carico
- Possibilità di posizionare diversi tipi di materiale (spessore/larghezza) e lavorarli uno dopo l'altro
- Diverse funzioni sono selezionabili a piacere: caricare, scaricare, consegnare, ricaricare
- Rilevamento delle scorte sulla macchina e in ufficio
- È possibile inserire e visualizzare le scorte a livello di riordino. Questo consente quantità d'ordine ottimizzate. => minore impegno di capitale e costi di stoccaggio
- Materiale giusto, al momento giusto, nel posto giusto per una produzione non-stop avviando i lavori con PunchPRO: un ordine viene caricato una volta e la macchina lo gestisce continuamente fino alla fine.
- Gli ordini attuali vengono visualizzati all'operatore
- Gli ordini di punzonatura e gli ordini di magazzino possono essere eseguiti contemporaneamente. In tal caso l'ordine di punzonatura viene sempre trattato con priorità

Piegatrici EHRT

Le piegatrici EHRT sono estremamente potenti. Queste macchine consentono di piegare singoli pezzi e piccole serie con la stessa precisione ed economicità dei pezzi in serie. Con diversi utensili, il materiale può essere piegato in tutte le direzioni e in tutti gli assi, come la piegatura in piano, ad angolo, a torsione e offset. Con le piegatrici EHRT sono possibili pressoché tutti i raggi di piegatura e tutte le distanze di piegatura.

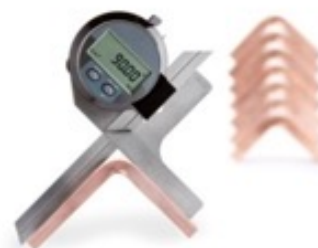


Semplicità fa rima con rapidità

L'operatore della macchina programma il pezzo o lo legge in memoria. Vede immediatamente sullo schermo in quale posizione deve metterlo contro la battuta laterale e in quale ordine deve piegarlo. I comandi errati sono pressoché esclusi. Il cambio utensili è possibile in pochi secondi tramite un facile sistema a innesto.

Compensazione del ritorno elastico

Il rame e l'alluminio in particolare hanno la proprietà di cambiare la loro struttura interna a causa dell'invecchiamento e degli agenti atmosferici. In questo modo viene alterato il ritorno elastico del materiale e le piegature con macchine convenzionali diventano imprecise. Per questo motivo EHRT ha inventato e perfezionato l'utensile di piegatura elettronico. Durante il processo di piegatura viene misurato l'angolo e, grazie all'ulteriore piegatura appropriata, compensato il ritorno elastico. In questo modo sono garantite tolleranze di 0,2° senza dover prima effettuare piegature di prova.



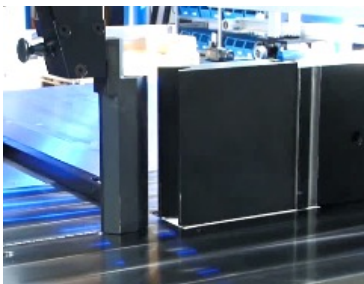
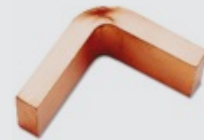
Inoltre i bulloni che accompagnano la rotazione evitano impronte sul materiale durante la piegatura e aumentano l'area di contatto elettrico. Risparmiate denaro perché decadono notevoli passaggi di rifinitura.

Utensili di piegatura



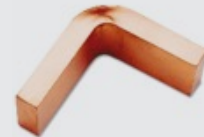
Utensili di piegatura elettronica

- Piegatura sul lato piatto
- Misurazione angolare elettronica
- Compensazione del ritorno elastico
- Precisione a partire dal primo pezzo



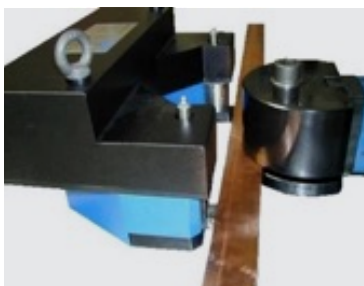
Utensili di piegatura meccanici

- Piegatura sul lato piatto
- Senza compensazione del ritorno elastico e senza perno girevole
- Pertanto sono possibili distanze di piegatura minori



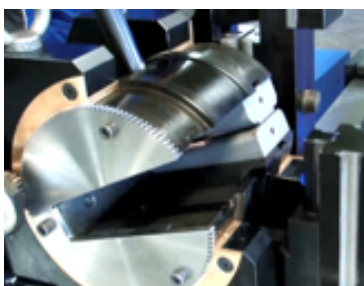
Piegatura offset per piegature strette

- Distanze inferiori tra due piegature
- Entrambe le lunghezze sono esattamente parallele
- Due piegature con una corsa
- risparmiate tempo



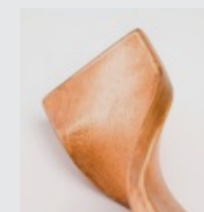
Piegatura ad angolo

- Per larghezze del materiale fino a 120 mm con l'EB 40
- Per larghezze del materiale fino a 60 mm con l'EB 20
- Incluso 1 set di utensili per 1 dimensione



Piegatura a torsione

- Per la torsione delle barre fino a 90°
- Spessori del materiale 3 - 15 mm
- Larghezze del materiale 20 - 120 mm
- Incluso 1 set di utensili per 1 dimensione
- Solo per EB 40



I vostri vantaggi:

- Display touch per l'operatore
 - Comando intuitivo grazie al software di comando PowerBend sviluppato da EHRT
 - Manutenzione remota, formazione e supporto sono possibili tramite TeamViewer. Anche gli aggiornamenti software possono essere installati in modo semplice e rapido. Il vostro vantaggio sono minori tempi improduttivi.
 - Forme chiuse e piegature strette a U possono essere piegate in modo semplice e rapido
 - Facile cambio utensili in pochi secondi (breve tempo di attrezzaggio)
 - Possono essere piegate lati lunghi fino a 2000 mm
 - Facile da maneggiare grazie alla costruzione di tipo aperto sul punzone di piegatura
 - Calcolo automatico della lunghezza di piegatura sviluppata
 - Battuta laterale controllata da CNC di serie
 - Ingombro ridotto nella produzione grazie alla forma costruttiva compatta
 - Ottimale per la produzione individuale, la piccola produzione e la produzione in serie
 - Diversi tipi di piegatura liberamente selezionabili (piegatura offset/in piano/ad angolo)
 - L'operatore viene guidato automaticamente attraverso il programma di piegatura. Visualizzazione intuitiva del programma di piegatura (gli scarti di produzione vengono ridotti al minimo)
 - In caso di selezione della compensazione del ritorno elastico, ulteriori risparmi di materiale grazie all'eliminazione di piegature di prova. Assenza di impronte sul materiale.
-
- Vantaggio supplementare in caso di impiego di una Professional Line:
 - Fino al 70 % di risparmi energetici grazie all'azionamento servoelettrico
 - Silenzioso (senza idraulica)
 - A bassa manutenzione: non deve essere controllato e cambiato l'olio

Finanziamento delle macchine Pay-Per-Use

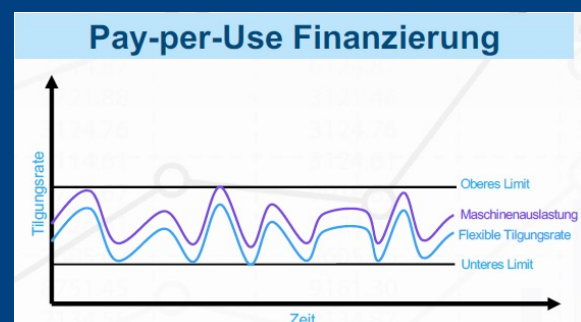
Finanziate il futuro della vostra azienda! Desiderate rafforzare la vostra posizione attuale e le prospettive future della vostra azienda nella competizione sui mercati nazionali e internazionali? Allora abbiamo la soluzione giusta per voi. Pay-Per-Use!

EHRT ha stipulato accordi di cooperazione con partner di finanziamento per potervi offrire il modello di finanziamento „pay-per-use“ attraente e senza stress per l'acquisto di macchine EHRT.

Pay-Per-Use è un finanziamento basato sull'uso per aiutarvi a investire in nuove macchine moderne. Si tratta di una soluzione crittografata sicura end-to-end che consiste in una combinazione tra un modello di finanziamento moderno e la più recente tecnologia 'Industrial Internet of Things' (IIoT).

Costi di finanziamento più trasparenti

Un prezzo di finanziamento esatto per quantità di output permette di calcolare con precisione i costi totali. I vantaggi di questa soluzione finanziaria testata con successo combinata con le macchine EHRT porteranno la vostra attività al livello successivo.



I vostri vantaggi:

→ **Cambio da CAPEX a OPEX**

Potete realizzare benefici contabili e fiscali in cui le macchine vengono spostate da un investimento a una spesa operativa.

→ **Ottimizzazione del cash flow**

L'utilizzo effettivo della macchina influisce sull'importo di rimborso.

Quantità di produzione più basse significano una rata di rimborso più bassa; quantità di produzione più alte comportano una rata corrispondentemente più alta.

Approfittate già oggi della più recente tecnologia delle macchine per ridurre i vostri tempi di processo e costi di produzione. Perché attendere ancora di più?

Rimanete in contatto

Non vediamo l'ora di aiutarvi a produrre i vostri prodotti in modo più veloce, accurato ed efficiente.

Se avete altre domande o richieste, non esitate a contattarci.

Grazie mille!

Distribuzione EHRT

Telefono: +49 (0) 22 24 - 92 48-30

E-mail: sales@ehrt.de

Home page: www.ehrt.de

YouTube: <httpswww.youtube.com/c/EHRTMaschinenbau>

EHRT Maschinenbau GmbH & Co. KG

Im Kettelfeld 8 - D-53619 Rheinbreitbach

**EHRT Maschinenbau
GmbH & Co. KG**

Im Kettelfeld 8
D-53619 Rheinbreitbach

Tel: 02224 / 9248 0
Fax: 02224 / 9248 24
info@ehrt.de

www.ehrt.de