SENFENG × YOSHINO

Soluzioni per la piegatura di pannelli



BENDRA-25

PANNELLATRICE

BEND + ERA = BENDRA

BENDRA-25

BEND + ERA =
BENDRA

Pannellatrice

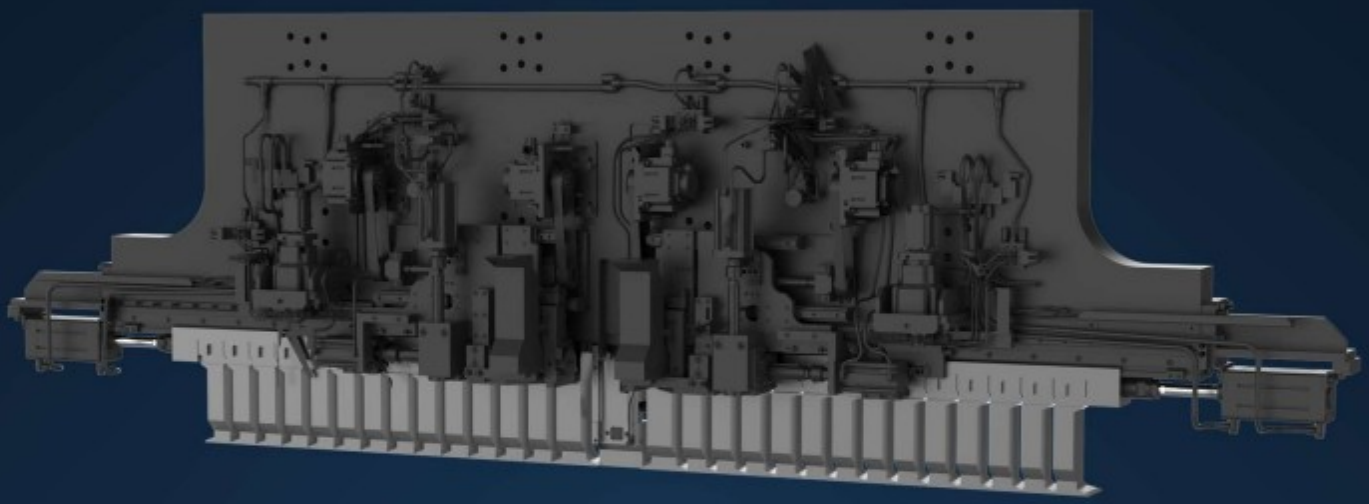


1. Alimentazione con braccio pressore, adatta a lamiere sottili e pezzi di grandi dimensioni
2. Consente la piegatura automatizzata in serie di pezzi identici.
3. La macchina offre un elevato livello di integrazione e un'ottima stabilità.
4. Riduce gli interventi manuali, aumenta la precisione di piega e l'uniformità dei pezzi.

Immagini indicative. Aspetto e dimensioni fanno riferimento alle specifiche effettive di fabbrica.

TECNOLOGIA CHIAVE

Regolazione della lunghezza utensile



Con tecnologia TLC YOSHINO

Il sistema completamente automatico TLC regola la lunghezza utile dell'utensile, sostituendo la precedente regolazione manuale. Durante il ciclo di lavorazione, la lunghezza utile del premilamiera superiore cambia automaticamente, riducendo gli interventi di regolazione manuale.

Sviluppo indipendente YOSHINO
Domanda di brevetto giapponese depositata / PCT: previsto deposito all'estero | TLC = regolatore della lunghezza utensile

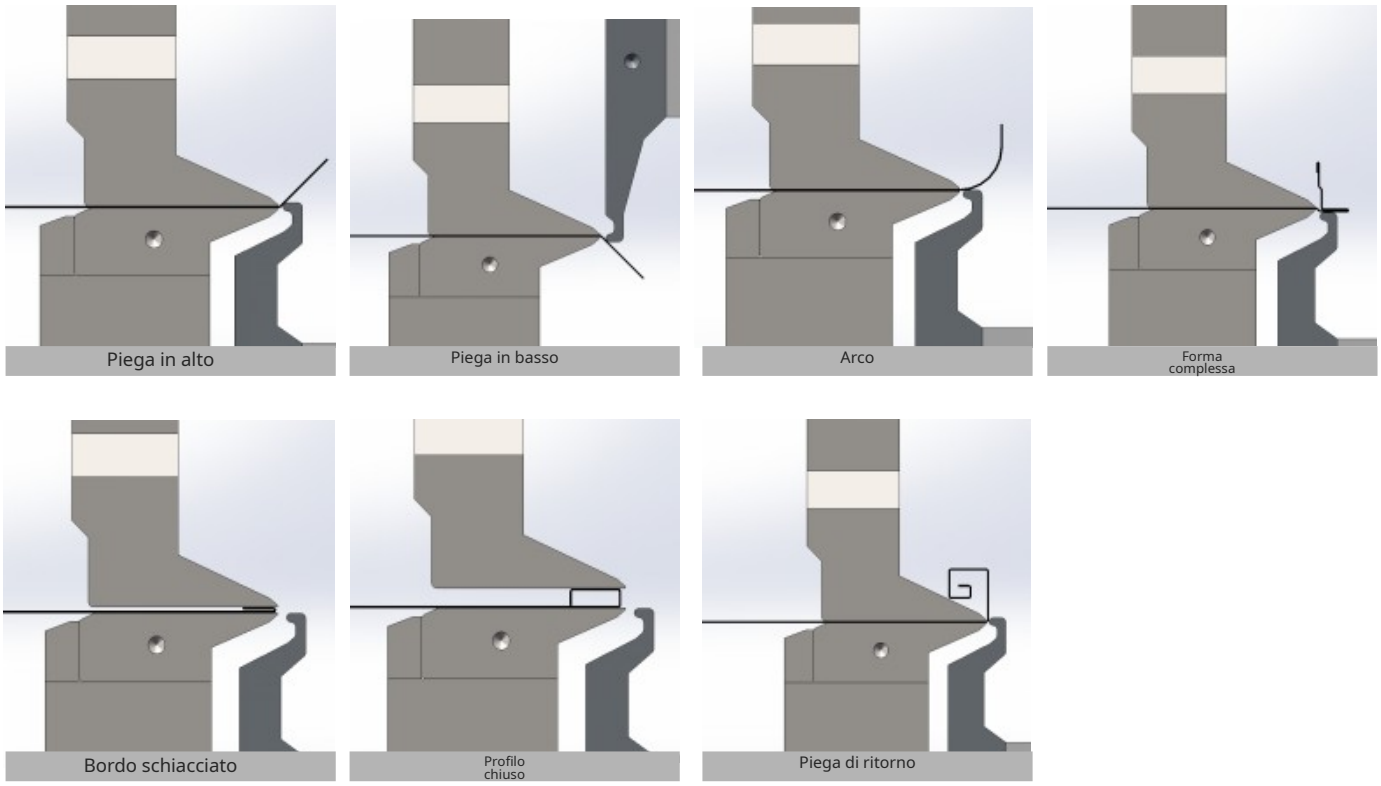
Il sistema TLC regola automaticamente la lunghezza utile del premilamiera superiore in funzione della lunghezza di piega. YOSHINO ha progettato e sviluppato il controllo, integrato nel corpo ad alta rigidità della pannellatrice SENFENG per realizzare il modello BENDRA-25.

Parametri tecnici

BENDRA-25

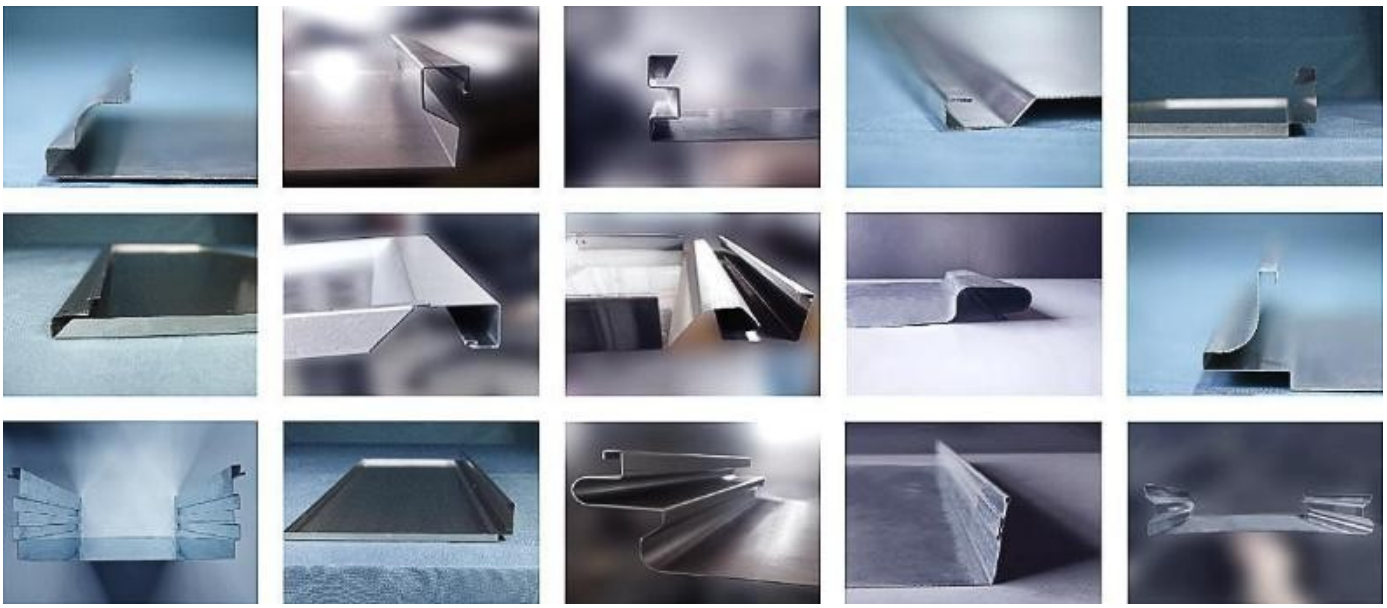
Caratteristica		Valore
Lunghezza massima di piega		2500 mm
Larghezza massima di piega		1250 mm
Altezza massima di piega		200 mm (opzione: 300 mm)
Lunghezza lama ausiliaria		400 mm
Spessore massimo di piega (utensile di piega standard)	Acciaio laminato a freddo, Rm 410 N/mm²	2,0 mm (MAX)
	Acciaio inox 304, Rm 660 N/mm²	1,5 mm (MAX)
	Alluminio, Rm 265 N/mm²	2,5 mm (MAX)
	Nota: piega ad arco ≤ 1 mm; schiacciatura ≤ 1 mm	
Spessore minimo di piega		0,35 mm
Pressione aria		0,5 MPa
Assi		23
Velocità massima di piega		0,2 s/piega
Consumo aria		20 NL/min
Dimensioni	Lunghezza	5700 mm
	Larghezza	4100 mm
	Altezza	3200 mm
Massa totale		22000 kg
Precisione dimensionale di piega (intera lunghezza, acciaio al carbonio non rivestito)		±0,2 mm
Precisione angolare di piega (intera lunghezza, acciaio al carbonio non rivestito)		±0,5°

BENDRA-25: forme di piega



BENDRA-25: capacità di piega

La pannellatrice realizza facilmente pieghe ad angolo retto, acuto e ottuso. Gestisce anche lavorazioni più complesse della lamiera: archi, bordi schiacciati, forme a U, profili chiusi e altre geometrie articolate.



Settori di applicazione

BENDRA-25



Armadi archivio / Quadri elettrici di alta e bassa tensione







Cucine professionali / Unità di refrigerazione

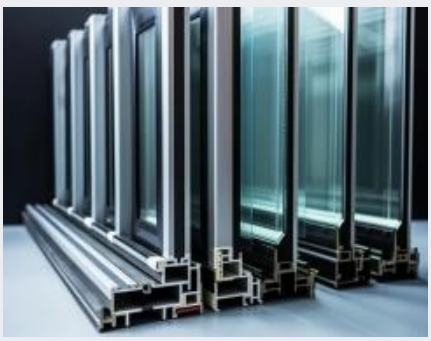
Controsoffitti e rivestimenti di facciata



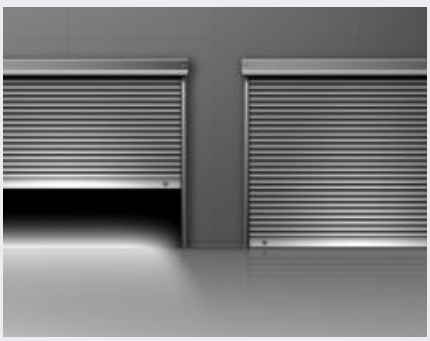
Impianti di ventilazione / Lavorazione della lamiera





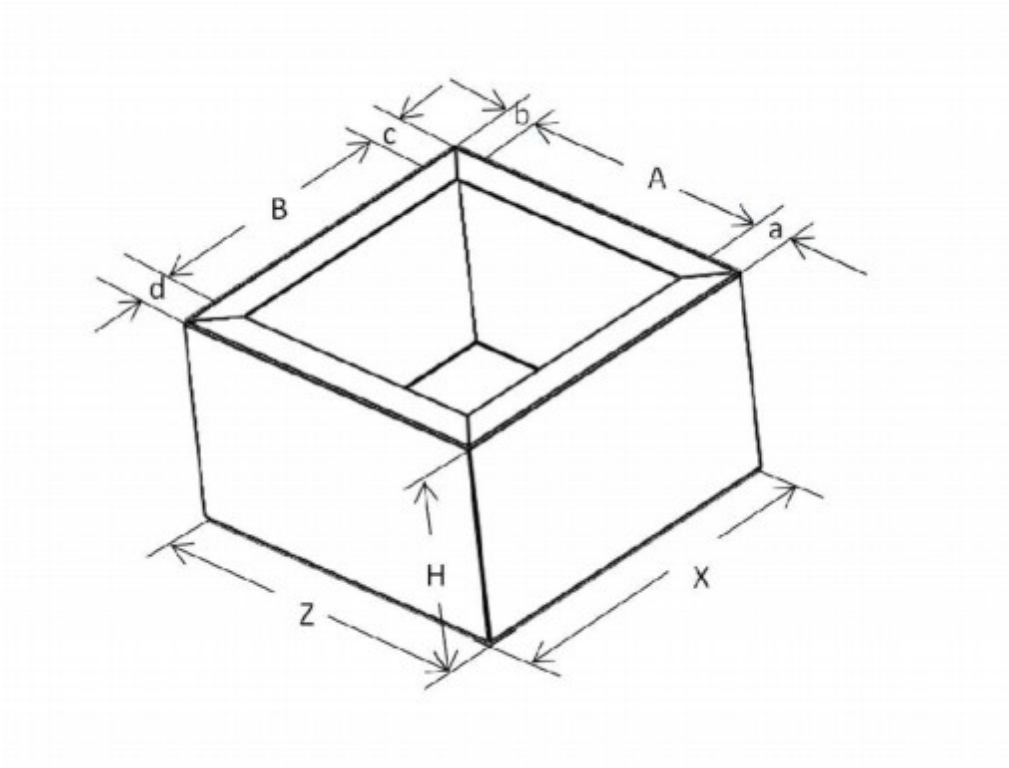


Produzione di porte / Finiture d'interni



Dimensioni dei pezzi piegati

BENDRA-25



Quota	Valore	Unità
B (minimo)	200	mm
A (minimo)	330	
H (massimo)	200 mm (opzione: 300 mm)	
a, b (massimo)	30	
c, d (massimo)	60	
Z (minimo)	300	
X (minimo)	B+c+d	

Spessori di piega

BENDRA-25

Materiale	Spessore massimo di piega (intera lunghezza)
Acciaio laminato a freddo (mm)	2,0
Acciaio inox 304 (mm)	1,5
Alluminio (mm)	2,5

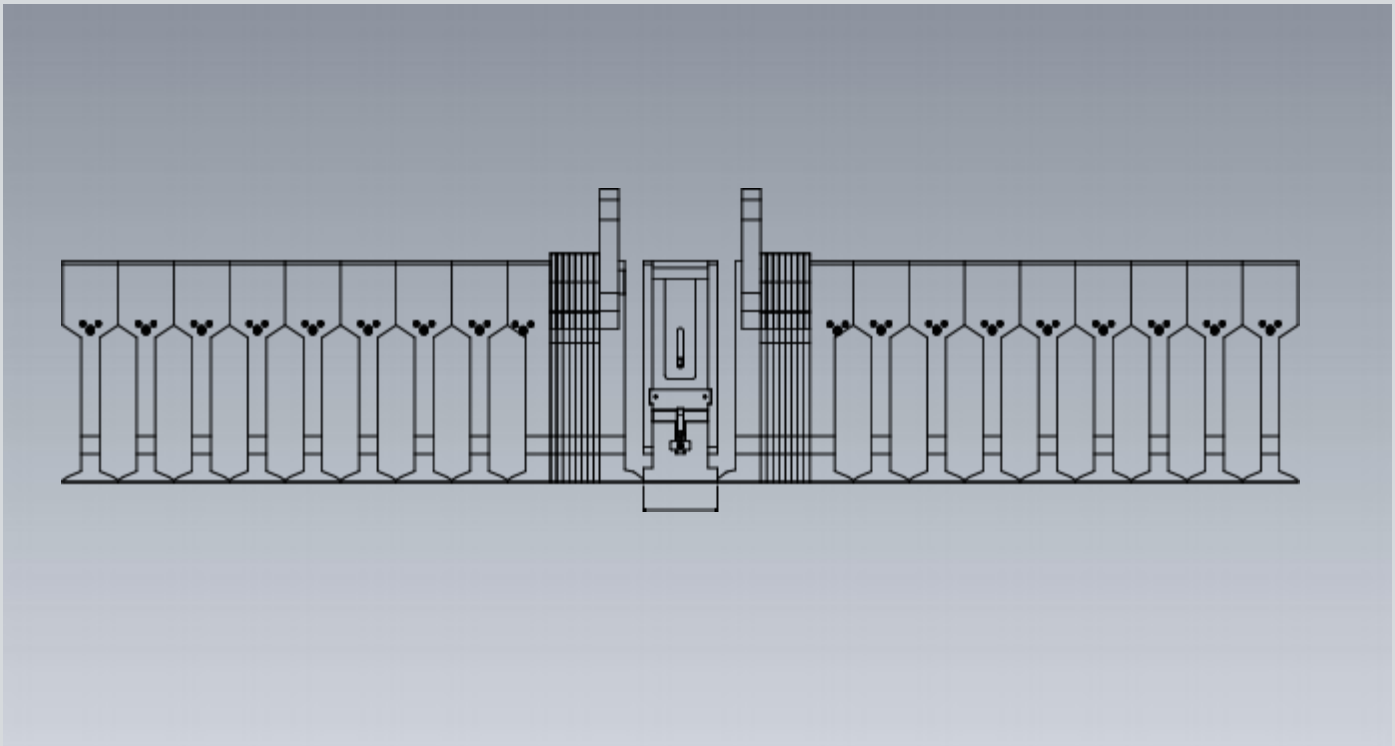
Funzioni della macchina

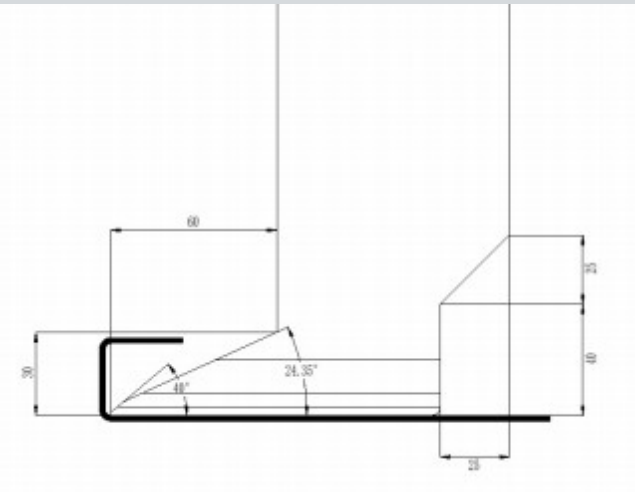
BENDRA-25

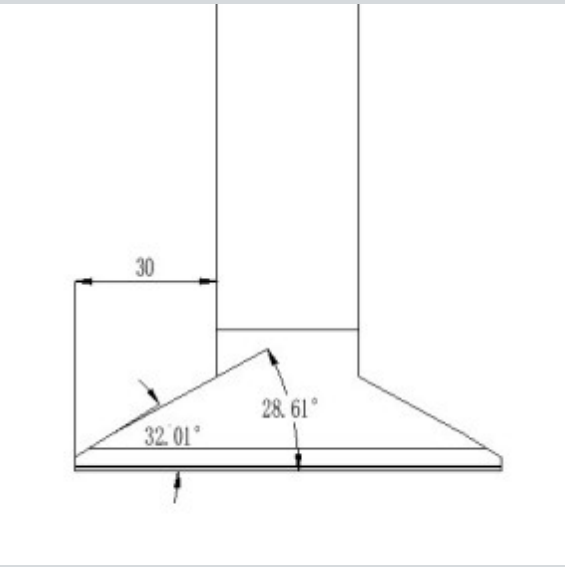
Configurazione e funzioni	
Movimento sincronizzato di 23 assi	Funzione di schiacciatura
Comando di piegatura ad arco	Interfaccia per espansione dell’automazione
Lubrificazione automatica	Interfaccia per carico/scarico con robot o portale
Programmazione grafica visuale	Interfaccia cloud per gestione e manutenzione

Utensile di piega standard

La durata dipende dalle condizioni d’impiego. La progettazione dell’utensile è orientata a prolungarne la vita utile.
Forgiatura, tempra e rinvenimento di acciai legati ad alta resistenza o acciai da utensili conferiscono agli utensili di piega elevata durata e resistenza all’usura.

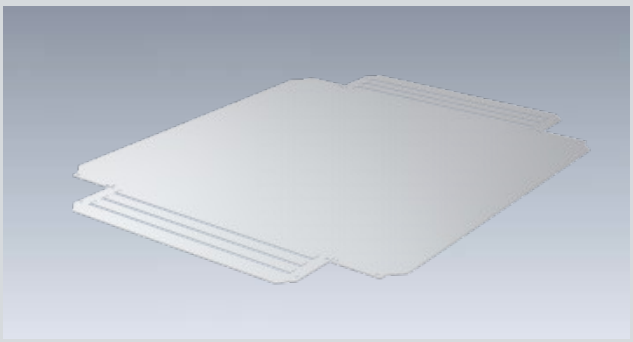


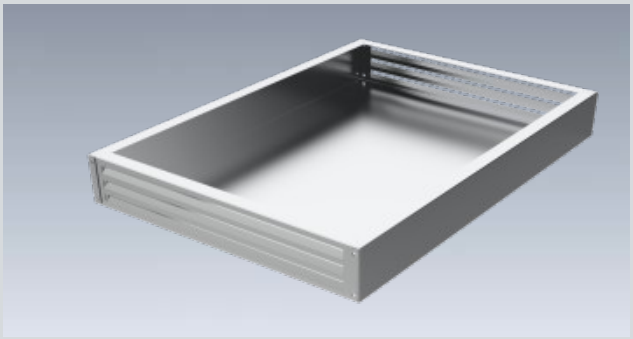




Opzione: utensili ausiliari







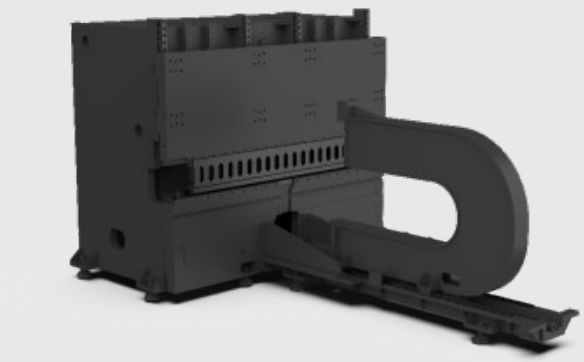
Caratteristiche

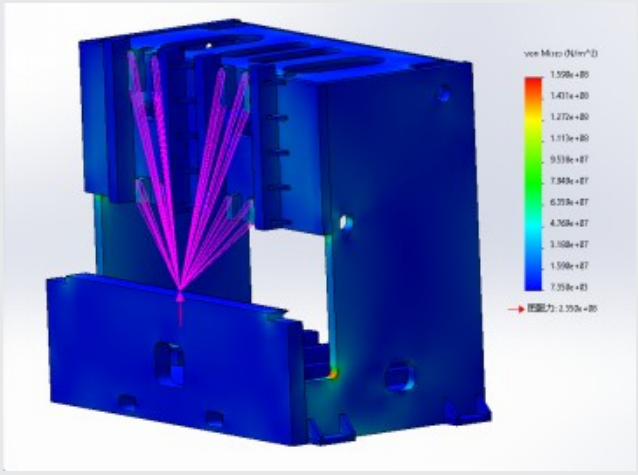
- Lavorazione di pezzi complessi e realizzazione di pieghe parziali
- Movimenti rapidi e precisi per aumentare la capacità di piega
- Movimenti flessibili ed efficienti per ampliare le possibilità di piega

Progettazione del corpo macchina

Corpo macchina ad alta resistenza

SENFENG ha sviluppato e progettato autonomamente il corpo macchina. La struttura è stata sottoposta ad analisi delle sollecitazioni agli elementi finiti e adotta collegamenti triangolari stabili. I componenti principali sono realizzati con piastre d'acciaio da 80 mm, per garantire stabilità sotto carichi elevati.





- **Serraggio servoassistito e alimentazione stabile: lamiera ben vincolata, senza deformazioni**

Lamiera stabile e senza deformazioni

600 °C

Corpo macchina stabile e senza deformazioni

Ricottura a 600 °C per eliminare le tensioni interne e granigliatura per aumentare la resistenza a fatica

- **Lavorazione in un unico piazzamento**
- Una grande fresatrice a portale di precisione lavora la macchina in un unico piazzamento, garantendo parallelismo e perpendicolarità delle superfici di montaggio.

Fasi principali di lavorazione della macchina

Trattamento termico

La ricottura ad alta temperatura è fondamentale. Ogni basamento viene riscaldato in un grande forno fino a 550–600 °C in 5–6 ore. La temperatura viene mantenuta per 10–12 ore, seguite da 5–6 ore di raffreddamento lento. Il ciclo riduce le tensioni interne, migliorando stabilità e durata.





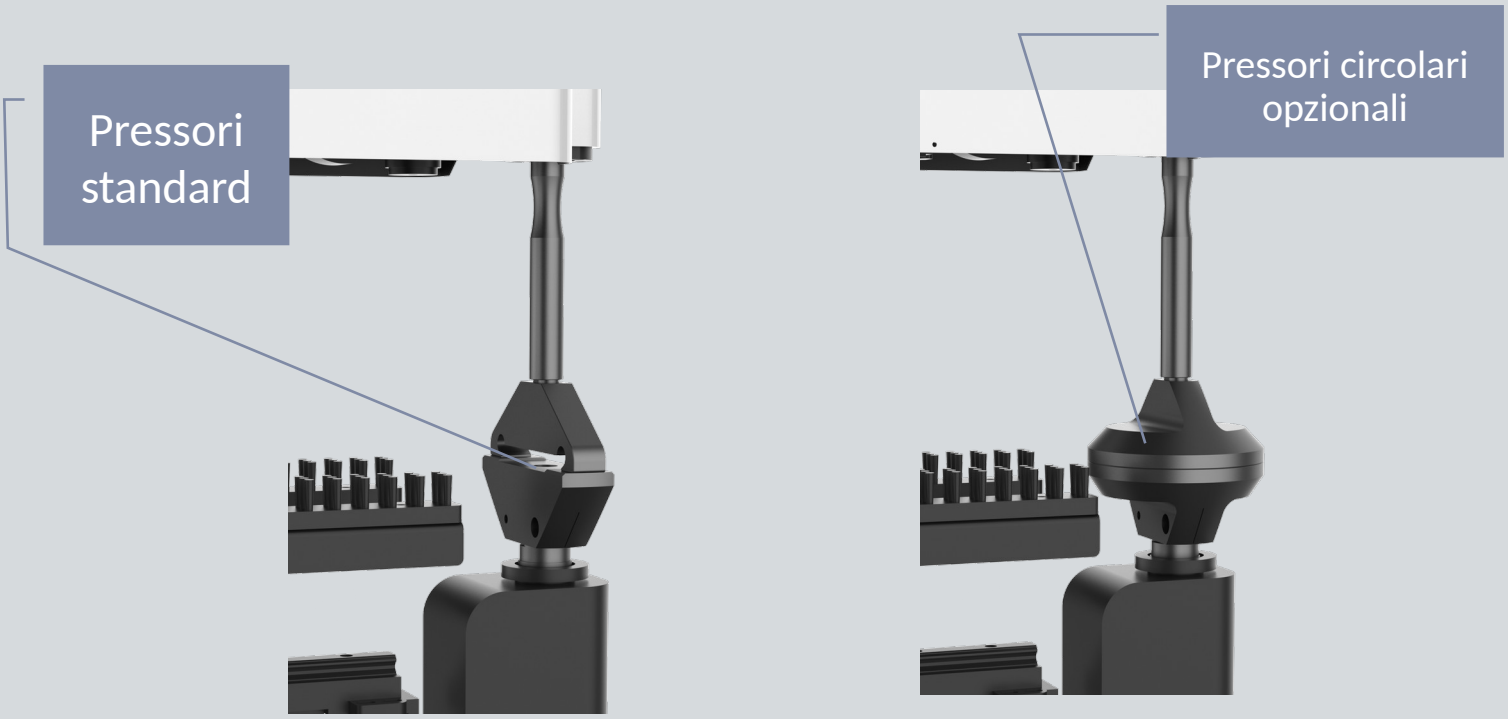
Lavorazione di finitura

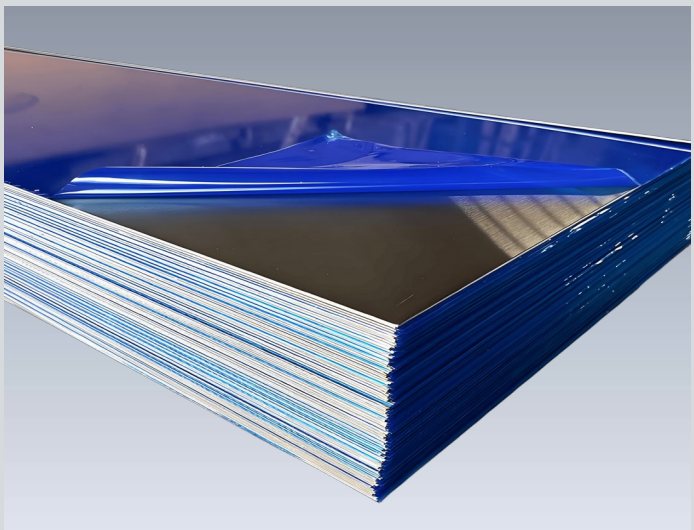
Una grande fresatrice CNC a portale SNK, di produzione giapponese, consente la finitura di precisione e il controllo dell'accuratezza del basamento. L'ampio piano di lavoro e l'elevata rigidità evitano deformazioni durante la lavorazione e assicurano la precisione richiesta.

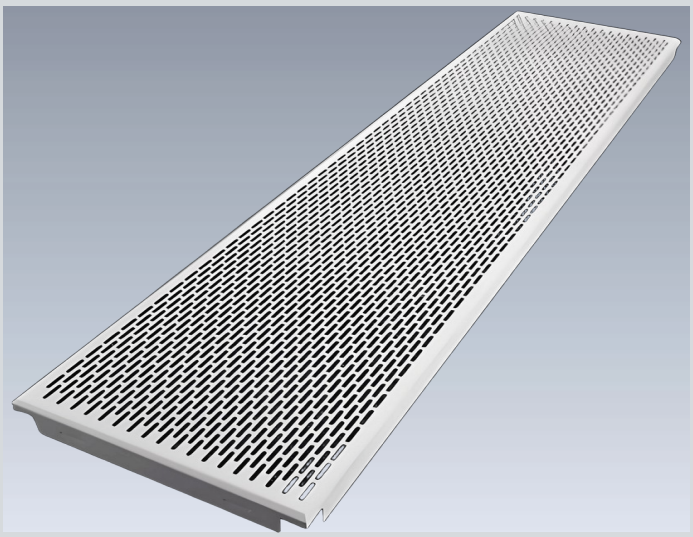




BENDRA-25: pressori circolari opzionali



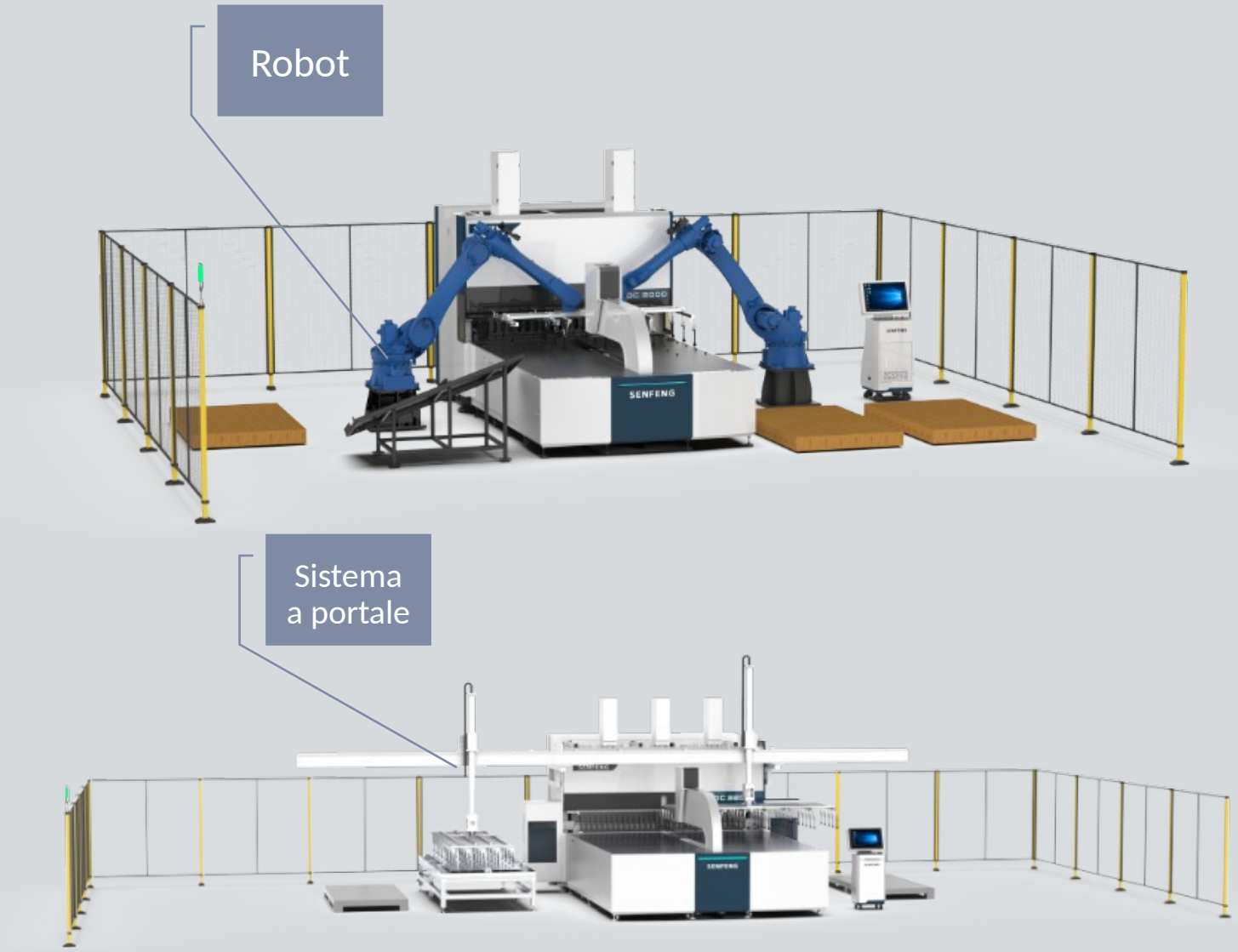




Caratteristiche

Per lamiere rivestite con pellicola protettiva o lamiere a rete, che richiedono un'elevata qualità estetica, occorre scegliere pressori circolari per aumentare la superficie di contatto. In questo modo si evita che la deformazione della pellicola comprometta la precisione di piega e che la deformazione della rete pregiudichi l'aspetto e la precisione del pezzo.

BENDRA-25: carico/scarico automatico con robot o portale (opzione)



Caratteristiche

Il sistema completamente automatico esegue l'alimentazione e lo scarico delle lamiere. Un unico centro di controllo coordina carico, piegatura e scarico in un ciclo integrato. Migliora l'efficienza, semplifica la manutenzione e offre un elevato rapporto prestazioni/costo. Consente inoltre, entro determinati limiti, la produzione flessibile in lotti e l'integrazione con linee o impianti di taglio laser, piegatura e saldatura automatizzata.

Assistenza e supporto

Il sistema di assistenza YOSHINO



Yoshino Machinery Manufacturing Co., Ltd. (YOSHINO): panoramica della storia aziendale, della fondazione e dei primi anni.

Progettazione e controllo TLC di YOSHINO, con supporto tecnico professionale anche dopo l'installazione

Progettazione e fornitura attribuite nell'originale a "TLC Institution" e "Kiyano Machinery Manufacturing Co., Ltd.". Nei mercati giapponese e coreano, "Fugiyano Machinery" è venduta direttamente dalla fabbrica, con assistenza dedicata. Nomi non uniformi nel testo originale.

1 Supporto prima dell'importazione

- Valutazione della fattibilità in base a forma, materiale e spessore del pezzo.
- Verifica di utensili TLC, ciclo di piega e riduzione delle movimentazioni del materiale.
- Verifica del layout di fabbrica, della movimentazione e dei requisiti di sicurezza.
- Proposta di integrazione con robot, portali e lavorazioni successive.

2 Installazione, avviamento e formazione

- Installazione, verifica della precisione, prove e supporto all'avvio della produzione in serie.
- Formazione su uso, controlli giornalieri e manutenzione di base.
- Verifica delle condizioni di lavoro, cambio utensile e funzionamento TLC.
- Individuazione dei problemi di avviamento e proposte di miglioramento.

3 Supporto dopo l'avviamento

- Diagnosi iniziale e assistenza remota in caso di problemi.
- Assistenza in loco secondo necessità e verifica dei componenti di manutenzione e dei ricambi.
- Supporto su macchina, componenti speciali e software con il reparto tecnico centrale SENFENG.
- Ispezioni periodiche, contratti di manutenzione e gestione ricambi proposti in base a macchina e impiego.

Collaborazione nell'assistenza

Cliente
Consulenza su lavorazioni e manutenzione

→

YOSHINO
Testo originale non interpretabile / Controllo TLC

→

SENFENG
Tecnologia principale / Componenti speciali

Aree interessate: Giappone e Corea del Sud (ingresso nel mercato e rispetto degli accordi applicabili)

※ Assistenza in loco, garanzia, ricambi e condizioni di inclusione sono soggetti ai termini contrattuali. L'originale reca il titolo "Orari di assistenza", ma non specifica orari.

Accessori in dotazione (elenco indicativo)

SENFENG

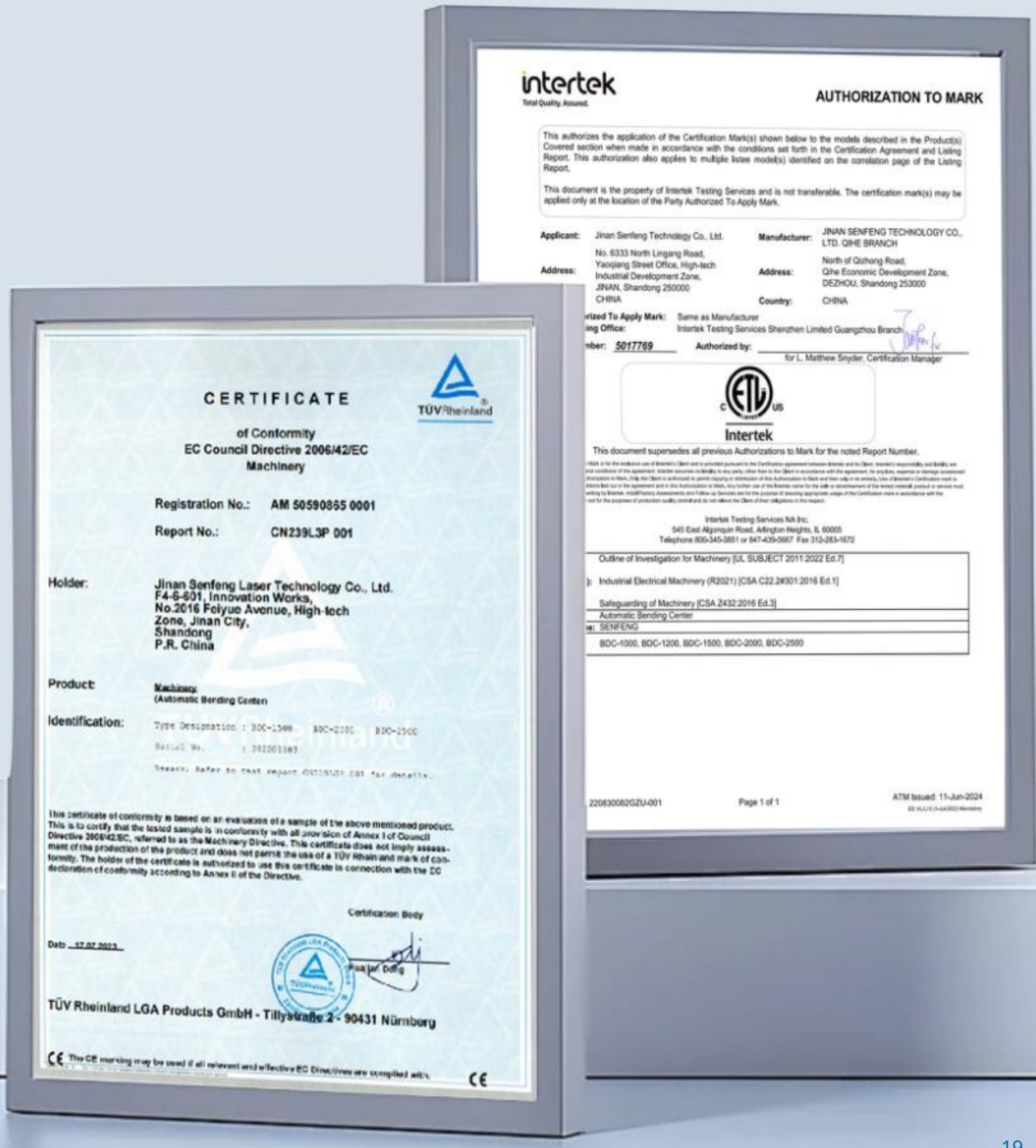
BENDRA-25

Denominazione	Modello	Unità	Q.tà	
Cassetta attrezzi	10 pollici	pz	1	
Chiave regolabile	10 pollici	pz	1	
Chiave esagonale a testa sferica	M14	pz	1	
Chiave esagonale lunga a testa sferica	M12	serie	1	
Chiavi esagonali (SATA)	Serie da 9 pezzi	serie	1	
Cacciavite in dotazione	3*75	pz	1	
Cacciavite a croce	5*100	pz	1	
Relè	PCR2CT+CR2CDC24V	pz	3	
Fusibile	4A	pz	4	
Fusibile	2A	pz	1	
Fusibile	10A	pz	1	
Portafusibile (Mingrong)	RT18-32(X)/1P	pz	3	
Scatola accessori		pz	1	
Chiavetta USB	8 GB		1	

Certificazioni del prodotto

SENFENG dichiara certificazioni TÜV CE, FDA, ETL e altre, nonché conformità agli standard europei e statunitensi.

Certificati originali riprodotti: TÜV Rheinland, Certificato di conformità alla Direttiva macchine 2006/42/CE; Intertek, Autorizzazione per apporre il marchio.



intertek
Total Quality. Assured.

AUTHORIZATION TO MARK

This authorizes the application of the Certification Mark(s) shown below to the models described in the Product(s) Covered section when made in accordance with the conditions set forth in the Certification Agreement and Listing Report. This authorization also applies to multiple listee model(s) identified on the correlation page of the Listing Report.

This document is the property of Intertek Testing Services and is not transferable. The certification mark(s) may be applied only at the location of the Party Authorized To Apply Mark.

Applicant: Jinan Senfeng Technology Co., Ltd.
Address: No. 6333 North Lingang Road, Yaoqiang Street Office, High-tech Industrial Development Zone, JINAN, Shandong 250000 CHINA

Manufacturer: JINAN SENFENG TECHNOLOGY CO., LTD. QIHE BRANCH
Address: North of Qizhong Road, Qihe Economic Development Zone, DEZHOU, Shandong 253000
Country: CHINA

Authorized To Apply Mark: Same as Manufacturer
Issuing Office: Intertek Testing Services Shenzhen Limited Guangzhou Branch
Number: 5017769 Authorized by: for L. Matthew Snyder, Certification Manager

Intertek

This document supersedes all previous Authorizations to Mark for the noted Report Number.

Intertek Testing Services NA Inc.
545 East Algonquin Road, Arlington Heights, IL 60005
Telephone 800-345-3851 or 847-439-5667 Fax 312-283-1672

Outline of Investigation for Machinery [UL SUBJECT 2011 2022 Ed.7]
Industrial Electrical Machinery (R2021) [CSA C22.2#301:2016 Ed.1]
Safeguarding of Machinery [CSA Z432:2016 Ed.3]
Automatic Bending Center
SENFENG
BDC-1000, BDC-1200, BDC-1500, BDC-2000, BDC-2500

220830082GZU-001 Page 1 of 1 ATM Issued: 11-Jun-2024

CERTIFICATE

TÜVRheinland

of Conformity
EC Council Directive 2006/42/EC
Machinery

Registration No.: AM 50590865 0001
Report No.: CN239L3P 001

Holder: Jinan Senfeng Laser Technology Co., Ltd.
F4-6-601, Innovation Works,
No.2016 Feiyue Avenue, High-tech Zone, Jinan City,
Shandong
P.R. China

Product: Machinery
(Automatic Bending Center)

Identification: Type Designation : BDC-1500 BDC-2200 BDC-2500
Serial No. : 202201103
Remark: Refer to test report CN239L3P.001 for details

This certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provision of Annex I of Council Directive 2006/42/EC, referred to as the Machinery Directive. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity. The holder of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex II of the Directive.

Certification Body

Date 17.07.2023

Xiaojie Dong

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CE The CE marking may be used if all relevant and effective EC Directives are complied with.

CE

Soluzioni automatizzate per la lavorazione dei metalli in tutto il mondo

SENFENG fornisce soluzioni automatizzate per la lavorazione dei metalli, integrando taglio, piegatura, saldatura, cladding, automazione e nuove energie. Alle tecnologie laser per taglio, saldatura e cladding affianca sistemi di produzione intelligenti, linee laser flessibili e centri di piegatura della lamiera. Le soluzioni servono i settori automotive, edilizia, energia e petrolchimica e sono utilizzate in oltre 100 Paesi.



Fresatura · Piegatura · Automazione
Cladding (riporto laser) · Taglio
Saldatura e pulizia · Nuove energie

03
Brevetti internazionali PCT

577
Brevetti tecnologici cinesi

SENFENG sviluppa componenti fondamentali quali sorgenti laser, teste di lavorazione, sistemi Feng Cloud e controlli CNC per taglio, saldatura, cladding e automazione. La gamma comprende macchine laser per taglio, saldatura, cladding e pulizia, centri di piegatura e linee flessibili. Le applicazioni includono tralicci elettrici, macchine da costruzione, cantieristica, ponti e aerospazio, per accelerare la produzione e ridurre i costi.



Assistenza rapida a 5 stelle

Efficiente

- La linea di assistenza guasti è disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7.
- Un tecnico risponde alle richieste entro 10 minuti e propone un piano d'intervento entro 1 ora.



Professionale

- Assistenza personalizzata: piani su misura in base alle esigenze del cliente.
- Qualifica dei tecnici: ogni tecnico segue una formazione rigorosa e supera una valutazione prima dell'abilitazione.
- Formazione sui problemi ricorrenti: manuali specifici per modello e corsi per i clienti tenuti da tecnici qualificati.
- Guida a distanza: tecnici esperti assistono i clienti per telefono o videochiamata.
- Supporto tecnico professionale: corretta calibrazione alla prima installazione e risoluzione congiunta dei problemi analoghi.





Completa

- Assistenza preliminare: formazione teorica e pratica, autodiagnosi dei guasti comuni, indicazioni per interventi rapidi e promemoria d'uso.
- Assistenza periodica: promemoria di manutenzione, interventi in loco e iniziative promozionali periodiche.
- Servizi aggiuntivi: aggiornamenti software e hardware, leasing finanziario ed estensioni di garanzia.







SENFENG

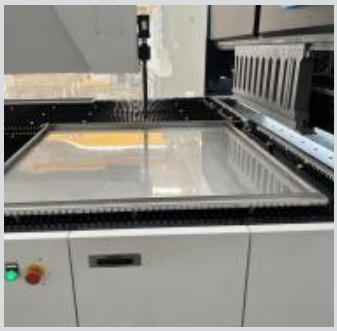






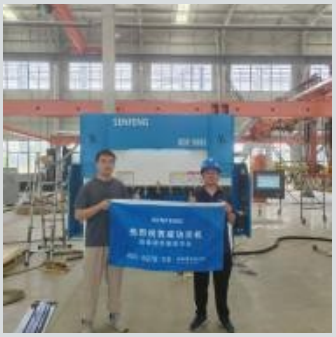






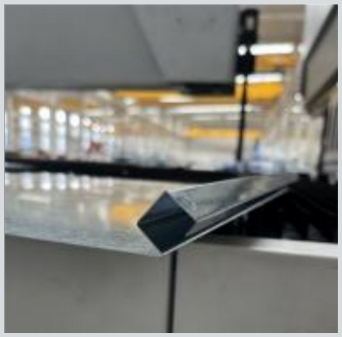
Testimonianze dei clienti

Testimonianze dei clienti

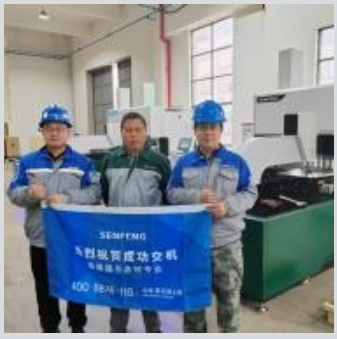




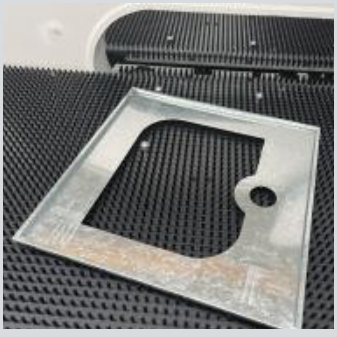












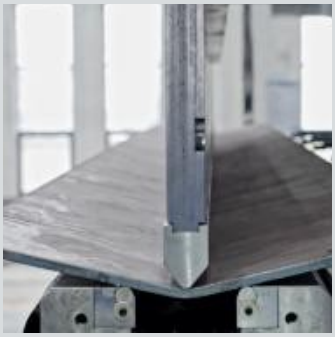


SENFENG





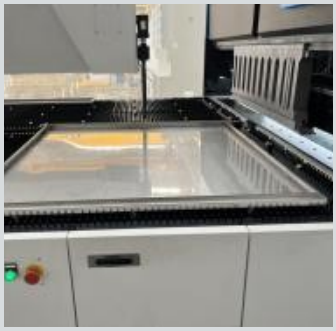






Immagini dello stabilimento

Lo stabilimento



















Jinan Senfeng Laser Technology Co.,Ltd.

E-mail: senfeng@sfcnclaser.com
Tel: +86 13210546543
Sito web: www.senfenglaser.com
Indirizzo: n. 1777 Kejia Road, Zona ad alta tecnologia, Jinan, Shandong, Repubblica Popolare Cinese