

INDICE

INDEX

• BS PER IL CLIENTE <i>BS for the customer.....</i>	3-5
• LAVORAZIONI <i>Machining processes.....</i>	6-7
 PRODOTTI BS - BS products:	
• Unità di punzonatura <i>Punching Units.....</i>	8-9
• Unità di punzonatura FOR <i>FOR punching unit.....</i>	10
• Unità di scantonatura ST, STV e STF <i>"ST" - "STV" - "STF" Types Angles and Rounding-off Units.....</i>	11
• Cesoia BS-T <i>BS-T Shearing machine</i>	12
• Accessori <i>Accessories</i>	13
• Stampi <i>Moulds</i>	14
• Esempi di lavorazioni <i>Examples of machining processes.....</i>	15-17
• Presse <i>Presses</i>	18
• Sgolatore per tubolari <i>Pipes Notching Device.....</i>	19
• Banchi idraulici <i>Hydraulic benches.....</i>	20
• Esempi isole di lavoro BS <i>Examples of BS workstations.....</i>	21-26
• Linee di punzonatura da nastro <i>Punching lines from strips.....</i>	27
• Esempi di linee BS da nastro <i>Examples of BS lines from strips.....</i>	28-30
• P80 <i>"P80" Punching Machine.....</i>	31-32

La BS nasce nel 1963.

L'azienda è stata da subito indirizzata verso la realizzazione di Unità di Punzonatura idonee a risolvere, attraverso l'intercambiabilità degli utensili, problemi attinenti la lavorazione delle lamiere in piano e dei profilati.



Fig. 1 Unità di punzonatura
Punch unit

The firm, which was founded in 1963, immediately started to deal with the manufacture of Punching Units, whose tool interchangeability makes them suitable for solving the problems relating to section-bar and metal sheet machining process.

Negli anni successivi, la BS ha dato sempre maggiore impulso alle proprie caratteristiche vincenti, migliorando il livello qualitativo e la flessibilità di tutti i propri reparti. In questo contesto la BS ha affrontato con successo, negli ultimi anni, la realizzazione di presse e banchi idraulici per la punzonatura di lamiere e profilati.

During the following years, BS increased its winning features more and more, improving the quality level and the flexibility of all departments.

In the last few years, BS has successfully faced the manufacturing of hydraulic benches and presses to punch sheets and section bars within this context.

I prodotti BS sono venduti soprattutto in Italia ed in Europa (Svizzera, Francia, Spagna, Grecia, ex-Jugoslavia, Finlandia, ecc...), ed in paesi extra europei.

BS products are sold mainly in Italy and Europe (Switzerland, France, Spain, Greece, former Yugoslavia, Finland, etc...), and in various extra-European countries.



Fig. 2 Banco Idraulico
Hydraulic work station

BS partecipa alle maggiori fiere di settore:

BS attends the main trade fair exhibitions within the sector:

LAMIERA (BO) - BIMU (MI) - EMO - EUROBLECH (HANNOVER).

Per poter fronteggiare i continui mutamenti in atto nel panorama economico mondiale, la BS pone notevole attenzione al costante miglioramento dei propri fattori critici di successo.

Tra questi, di fondamentale importanza è la cultura dell'attenzione al singolo Cliente.

In order to face up the continuous changes in the economic situation at worldwide level, BS pays great attention to the constant improvement of its own critical metrics for success. Among them, the culture for looking after each individual Customer is essential.

Forte dell'esperienza acquisita in decenni di presenza sul mercato della lavorazione della lamiera, la BS non si propone al Cliente come un semplice fornitore, ma piuttosto come un partner con cui stringere una collaborazione strategica. Da questo rapporto evoluto di Partnership, il Cliente trova l'impulso ad innovare e il supporto adeguato per farlo.

La BS, infatti, mette a completa disposizione del cliente l'esperienza e la creatività del proprio ufficio tecnico; da tale sinergia nascono soluzioni studiate e realizzate ad hoc, dalle quali scaturisce, per il Cliente, la possibilità di implementare innovazioni di prodotto e/o di processo, a formare nuovi fattori critici di successo

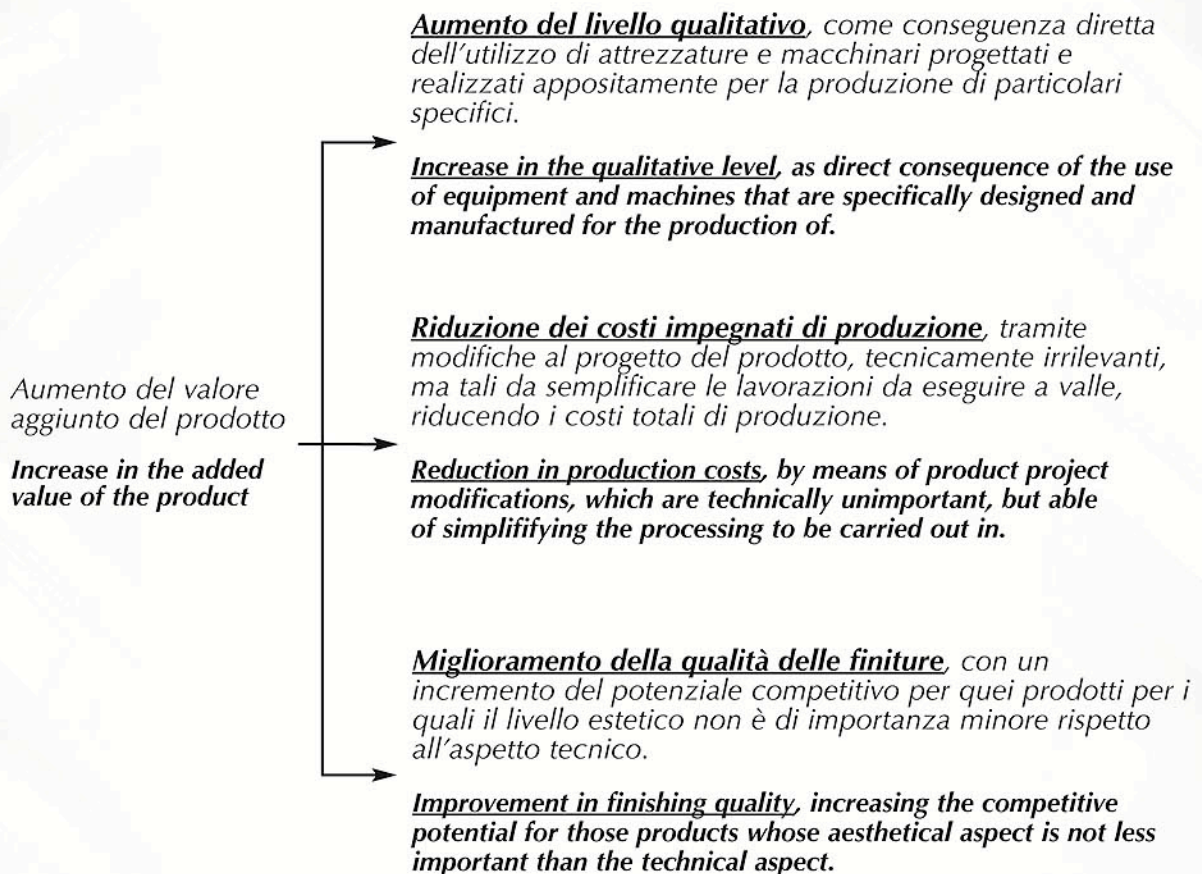
Thanks to its experience acquired after its long-lasting presence on the market of sheet processing, BS does not propose itself forward to the Customer as a simple supplier, but rather as a partner with whom you can make a strategic collaboration.

Thank to this advanced Partnership relationship, the Customer finds an impulse to innovation and the suitable support to do it.

Indeed, BS puts the experience and the creativity of its technical department at the customer's disposal; this synergy creates solutions that are designed and manufactured ad hoc. Thanks to these solutions, the Customer can implement process and/or product innovations, thus giving rise to new critical metrics for success.

Le soluzioni proposte dalla BS influiscono positivamente sui seguenti aspetti dei processi produttivi adottati dal cliente:

The solutions proposed by BS positively influence the following aspects of the production processes that are employed by the customer:



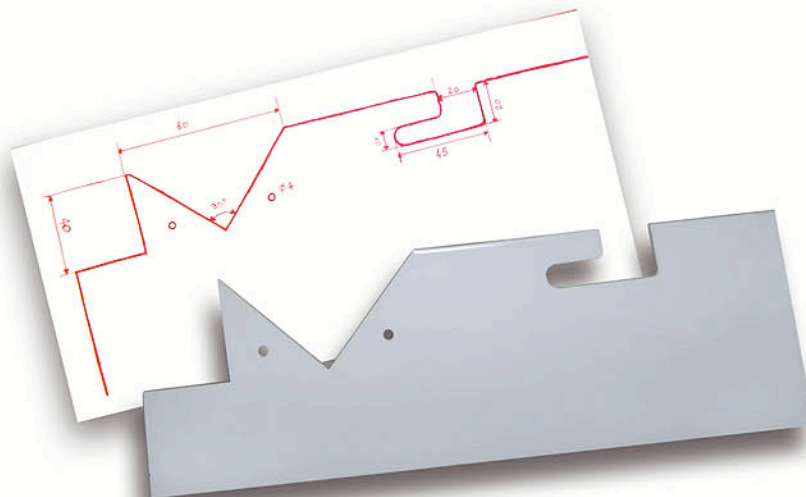
Reduction in production costs, thanks to a reduction in production rejects and discarded materials. Reduction in the cost for the labour, which was reached by using automatic or semi-automatic equipment that is simple to use.

Increase of the added value of the product

Increase in productivity, thanks to the elimination of secondary machining operations by using special equipment.

Constant qualitative level, offering the opportunity to propose a product with a fixed quality standard and preventing controversies connected to poor consistency between supplies.

The Customer, who submits his/her own requirements in varied modes, stimulates the aforesaid examination process and innovation implementation. Starting from samples, drawings or rather simple ideas about the final product, BS designs and manufactures the most suitable equipment or machine.



LAVORAZIONI

Machining processes

La BS progetta, realizza e commercializza una versatile molteplicità di attrezzature e macchinari adatti alla lavorazione delle seguenti famiglie di prodotti:

BS designs, manufactures and markets a wide range of equipment and machines, which are suitable for processing the following types of products:

LAMIERE (di diversi spessori, grandezze e materiali)

SHEETS (having different sizes and thickness)

PROFILI (di varie sezioni)

SECTION BARS (having different cross-sections)

TUBOLARI (di varie sezioni e lunghezze)

TUBING (having different cross-sections and lengths)

Per ogni famiglia si identifica una serie di lavorazioni classiche per le quali i prodotti BS sono concepiti:

Each type of product is characterised by a series of typical machining processes for which BS products are realized:

LAVORAZIONI ESEGUIBILI SU LAMIERA PIANA:

PROCESSING RELATED TO FLAT SHEETS:



Scantonatura
**Rounding-off
of corners**

Punzonatura e Taglio
**Punching
and Cutting**



Imbutitura
Drawing

Incisione
Engraving



Ciangrinatura
Caulking

Deformazione
Deformation



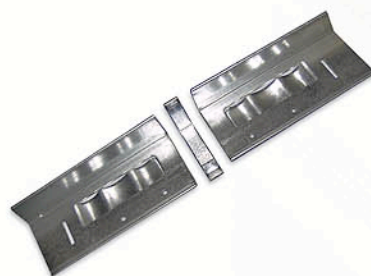
**LAVORAZIONI ESEGUIBILI SU PROFILI:
PROCESSING RELATED TO SECTION BARS:**



Punzonatura
Punching



Imbutitura
Drawing



Taglio
Cutting

**LAVORAZIONI ESEGUIBILI SU TUBOLARI:
PROCESSING RELATED TO PROFILES:**



*Punzonatura con
deformazione*
**Punching with
deformation**



*Punzonatura senza
deformazione*
**Punching without
deformation**



Sgolatura
Notching

A questa serie di lavorazioni, se ne aggiungono di meno comuni, secondo le diverse esigenze del Cliente.

To the above mentioned machining processes many others can be added according to customer's exigences.

Unità di punzonatura **Punching Units**

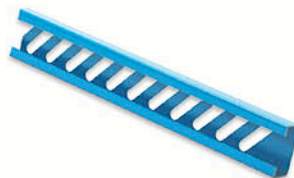
Prodotto storico con cui è nata l'azienda, ad oggi ancora realizzato in serie; semplici da utilizzare, estremamente versatili e dall'investimento relativamente contenuto, per alcune tipologie di punzonatura, restano ancora l'unica alternativa possibile.

Historical product, which was born together with the foundation of the firm and still mass produced at the present day; simple to use, extremely versatile and low cost, they are still the sole possible alternative for some types of punching.

Idonee alla lavorazione di:
Suitable for processing of:



Lamiere piane
Flat sheets



Profili
Section bars

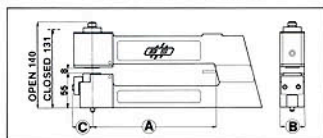


Tubolari
Pipes

Caratteristiche generali:
General features:

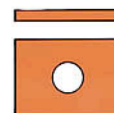
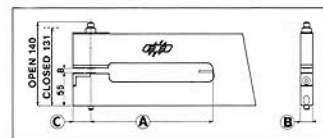
- Attrezzature da posizionare sotto pressa (eccentrica, piegatrice, idraulica);
Equipment to be used on eccentric presses or press brakes;
- Attrezzature eventualmente rese indipendenti dalla pressa tramite l'applicazione di un cilindro oleodinamico (solo per alcune unità)
Equipment which can be operated independently from the above machines, with the use of a hydraulic cylinder (only for some units);
- Ritorno del corpo punzone indipendente dalla mazza battente della pressa;
Spring back of the punch shaft independently from the return of the press ram;
- Sostituzione del ricambio (punzone + matrice + estrattore) estremamente semplice e veloce;
Extremely easy and simple to replace the punch, the die and the blank holder;
- Ampia casistica di lavorazioni eseguibili sostituendo solamente il ricambio (punzone + matrice + estrattore);
Wide range of punching operations which can be processed by simply replace only the punching group (punch, die, blank holder);
- Attrezzature suddivise in sotto-famiglie omogenee tra loro, al fine di poter essere utilizzate contemporaneamente.
Possibility to use different equipment, that belongs to the same group, simultaneously.

FO – PUNCHING UNIT



TYPE	10	20	30	40	50	60	70	90
MATERIAL THICKNESS	4	4	4	4	3	3	3	3
A	200 300 400	200 300 400	200 300 400	200 300 400	200 — 400	200 — 400	200 — 400	200 — 400
B	40	50	70	85	105	120	120	135
C	34	39	50	55	60	66	66	75

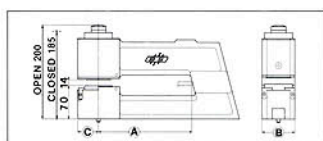
TIL – PUNCHING UNIT



TYPE	7	12	12*
MATERIAL THICKNESS	3	3	3
A	200 300	200 300	200 300
B	20	25	30
C	30	30	30

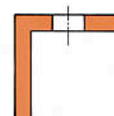
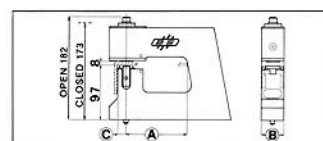
* CASTING

FOM – HOLE PUNCHING UNIT



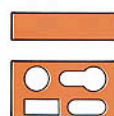
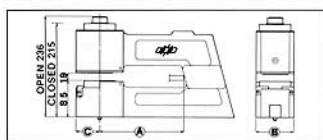
TYPE	20	40	60	80
MATERIAL THICKNESS	10	10	8	8
A	200 — 400	200 — 400	200 — 400	200 — 400
B	70	105	120	135
C	45	58	66	75

FOL – DRILLING UNIT OF STRUCTURALS



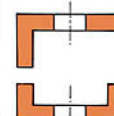
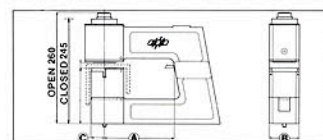
TYPE	10	20	30
MATERIAL THICKNESS	5	5	5
A	100	100	100
B	40	50	70
C	15	20	30

FOP – HOLE PUNCHING UNIT



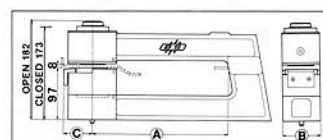
TYPE	20	30	40
MATERIAL THICKNESS	15	15	15
A	200 — 400	200 — 400	200 — 400
B	88	105	130
C	55,5	64	76,5

FOL/M – DRILLING UNIT OF STRUCTURALS



TYPE	20	40	60	80
MATERIAL THICKNESS	10	10	8	8
A	155	155	170	155
B	70	105	120	135
C	31	44	52	75

FOL/S – DRILLING UNIT OF KEY-PATTERN PRESSED STEEL SHEET



TYPE	7	10	20	30	40	60	90	130
MATERIAL THICKNESS	3	3	3	3	3	3	3	2
A	200 300	250 — 450	250 450	250 450	250 450	250 450	250 450	250 450
B	20	40	50	70	85	120	140	220
C	30	39	44	54	60	75	84	124

Unità di punzonatura **FOR** **FOR punching unit**

Assimilata alla famiglia delle unità di punzonatura, se ne differenzia in quanto esegue punzonature senza formazione di sfrido.
Nata per la realizzazione di alette di ricircolo dell'aria, è idonea anche per ottenere l'incisione o l'imbutitura di marchi e simboli.



Combined to the type of punching units, it distinguishes because it carries out punching without off-cuts.

Suitable for the manufacturing of air recirculation fins, as well as to make engravings or cold drawing of names or symbols.

Idonee alla lavorazione di:
Suitable for processing:

Lamiere piane
Flat sheets



Caratteristiche generali:
Main features:

- **Attrezzature da posizionare sotto pressa (eccentrica, piegatrice, idraulica);**
Equipment to be used on eccentric presses or press brakes;
- **Ritorno del corpo punzone indipendente dalla mazza battente della pressa;**
Spring back of the punch shaft independently from the return of the press ram;
- **Sostituzione del ricambio (punzone + matrice + estrattore) estremamente semplice e veloce;**
Extremely easy and simple to replace the punch, the die and the blank holder of the punching group;
- **Possibilità di ruotare di 90° il corpo punzone-matrice, permettendo la lavorazione della lamiera nei due sensi;**
Possibility to effect 90° rotation of the punching group, allowing the punch process of sheet in both senses;
- **Possibilità di eseguire imbutiture (marchi aziendali, scritte...) oppure alette di areazione (1 aletta su acciaio inox, due su lamiera normale)**
Possibility to make cold drawings of names, logo or air recirculation fins (1 fin on stainless steel sheet, 2 fins on normal carbon steel).

FOR – INLETS UNITS			
SWINGING BLADES 90°			
TYPE	FOR/2	FOR/3	FOR/4
MATERIAL THICKNESS	2	2	2
A	218	218	250
B	200	200	223
C	100	100	170

Caratteristiche tecniche
Technical features

Unità di scantonatura **ST, STV, STF** **ST, STV, STF types angles** **and rounding-off units**

Unità di punzonatura ad angolo fisso o variabile, destinate alla scantonatura del bordo lamiera.

Punching units with fixed or variable angle, suitable for make rounding-off of corners on edges.

Idonee alla lavorazione di:
Suitable for processing:

Lamiere piane
Flat sheets



Profili a "L"
"L" Section bars



Caratteristiche generali:
Main features:

- Attrezzature da posizionare sotto pressa (eccentrica, piegatrice, idraulica);
Equipment to be used on eccentric presses or press brakes;
- Ritorno del corpo punzone indipendente dalla mazza battente della pressa;
Spring back of the punch shaft independently from the return of the press ram;
- Attrezzature complete di fermi per la regolazione della profondità della scantonatura da realizzare.
Equipment complete with stops for adjusting the rounding-off depth of corners.

Caratteristiche tecniche
Technical features

ST – ROUNDING OFF UNIT				
ADJUSTABLE CLEARANCE BETWEEN BLADES				
TYPE	50x50	75x75	100x100	140x160
MATERIAL THICKNESS	3	3	3	3
A	148	170	197	273
B	146	153	199	233
C	39	39	39	46

SCANTONATORE STV - 100 AD ANGOLO VARIABILE					
585	30° min	120°-180° max	333	273	
185	172				
• DATI TECNICI	• TECHNICAL DATA	• TECHNISCHE DATEN	• DONNEES TECHNIQUES	• DATOS TECNICOS	
• Taglio max	• Cut max	• Schnitt max	• Coupe max	• Corte max	100x100
• Spessore max Fe 37	• Thickness max Fe 37	• Stärke max Fe 37	• Epaisseur max Fe 37	• Espesor max Fe 37	3 mm
• Spessore max Inox	• Thickness max Inox	• Stärke max Inox	• Epaisseur max Inox	• Espesor max Inox	1.5 mm

Cesoia **BS-T** **BS-T Shearing Unit**

Unità per il taglio della lamiera senza formazione di sfrido.

Shearing units suitable to make cuts without scrap.

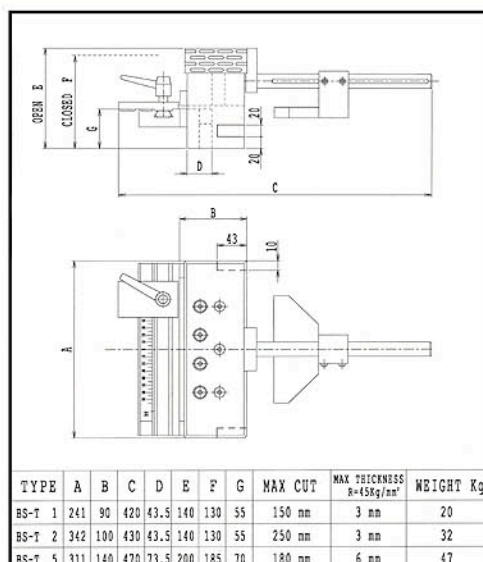
Idonee alla lavorazione di:
Suitable for processing:



Caratteristiche generali:
Main features:

- *Attrezzature da posizionare sotto pressa (eccentrica, piegatrice, idraulica);*
Equipment to be used on eccentric presses or press brakes;
- *Ritorno del corpo punzone indipendente dalla mazza battente della pressa;*
Spring back of the punch shaft independently from the return of the press ram;
- *Attrezzature complete di fermi per la regolazione della profondità del taglio da realizzare.*
Equipment complete with stops for adjusting the rounding-off depth of corners.

Caratteristiche tecniche - **Technical features**



Accessori Accessories

Piastra di base

Base plate

Piastra rettificata con cave a "T" per lo staffaggio di unità. I fori per la centratura delle unità sono realizzati direttamente sulla dima intercambiabile. Sono possibili sistemi di staffaggio per ogni tipologia di pressa.

Ground base plate provided with "T" slots for clamping the units. The centring holes are directly made on interchangeable template.

Different types of clamping are available according the different type of press used.



Piastra superiore

Top plate

Piastra temprata e rettificata, da applicare alla mazza battente della pressa.

Ground and hardened plate, which has to be applied to the press ram.



Sostegno lamiera

Sheet support

Sostegno lamiera con fermo e asta millimetrata da abbinare a unità per la regolazione della profondità di tranciatura.

Sheet support equipped with adjustable stops and graduated ruler for the control of the shearing depth.



Fermo a piolo

Locking pin

Riscontro meccanico fisso o regolabile.

Adjustable or fixed mechanical device.



Stampi Moulds

Quando le richieste del Cliente sono tali per cui si superano i limiti tecnici delle unità di punzonatura, la BS propone la realizzazione di uno stampo specifico, idoneo esclusivamente a soddisfare la contingente necessità manifestata in quel momento. Tale stampo avrà quindi caratteristiche tecniche dedicate quali: la corsa necessaria, le dimensioni d'ingombro e il ritorno della piastra porta punzone (se indipendente o meno dalla mazza battente della pressa). Se necessario, le dimensioni possono essere adeguate a quelle delle unità di punzonatura, permettendone l'utilizzo combinato.

When Customer requirements exceed the technical limits of the punching units, BS suggests the creation of a specific mould, which is suitable to exclusively meet the contingent needs expressed in that specific moment. Thus, the aforesaid mould will have dedicated technical features, such as: the necessary stroke, the overall dimensions and the return of the punch-holding plate (if it is independent or not from the press ram). If necessary, the dimensions can be adapted to the dimensions of the punching units, allowing their combined use.

Idonee alla lavorazione di:
Suitable for processing:

Lamiere piane
Flat sheets

Profili
Section bars

Tubolari
Tubes

Stampo per realizzare un foro a 20 mm dall'inizio del tubo.
La matrice interna evita la deformazione del tubo.

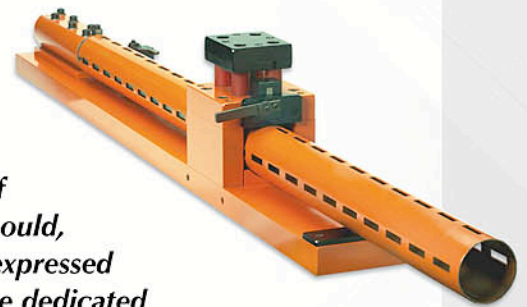
Mould suitable to perform punching of holes with 20 mm distance from the beginning of the tube. The internal die prevents the tube deformation

Stampo a 4 colonne per la realizzazione di ganci per fissaggio piastrelle. Lo stampo lavora a passo da nastro in acciaio inox.

Progressive 4 columns mould suitable to produce fastening hooks from stainless steel strips.

Stampo per realizzare foro quadro su tubo a sezione quadra.
L'interasse tra i fori è determinato dal perno per il passo.

Mould suitable to make square holes on square tubes. A step pin provide the exact pitch between the holes.



Esempi di lavorazioni Examples of machining processes

Profilo per porte blindate, forato con stampo BS.

Profile for security doors, punched by means of a BS mould.



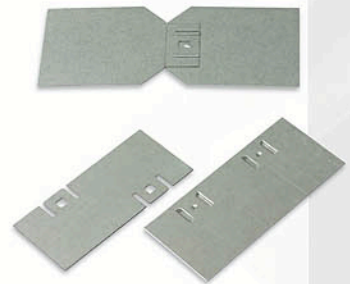
Zanca di ancoraggio per controtelaio, ottenute in una battuta sola insieme alla tasca per il montaggio del distanziale.

Counter frame anchoring rag obtained in one stroke and with the device to assembly the spacer.



Soluzione per l'unione ad incastro di lamiere. Le sagome (maschio e femmina) sono realizzate tramite due coppie punzoni e matrice da montare su unità di punzonatura di serie.

Solution for coupling steel sheets. The templates (male and female) are made by two sets of punches and dies to be fitted on the standard punching units.



Alette d'aerazione. Ad ogni battuta viene realizzata una riga di quattro alette. Il passo è determinato dai riferimenti presenti sullo stampo.

Ventilation fins. A line of four fins is obtained at each stroke. The pitch is obtained through the mould device.

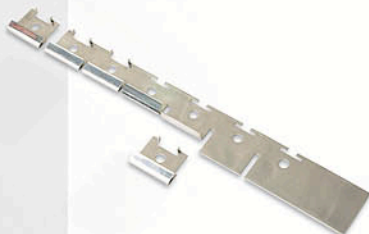
Cerniera per serramenti. La lavorazione si esegue con stampo, in due operazioni partendo da piastra.

Hinge for doors and windows. Processing is carried out using a mould, in two operations starting from the plate.



Gancio metallico per piastrelle. Ottenuto con stampo a passo, tramite alimentatore pneumatico.

Metal hook for tiles. Obtained by means of a progressive mould and a pneumatic feeder.



Realizzazioni di alette di areazione e tasca porta cartellino per porte di armadietti. La punzonatura avviene su lamiera già piegata, utilizzando stampi realizzati su misura. Gli stampi sono montati su presse "P20" movimentabili che permettono di lavorare porte con altezze differenti.

Examples of ventilation fins and label holding pocket for locker doors. Punching operations are made on pre-bended steel sheets by using suitable moulds. The moulds are fitted on "P20" presses that can be moved and allowing to process doors having different heights.



Profili punzonati con unità di serie aventi luce sufficiente tra punzone e matrice per permettere l'inserimento del profilo. Nel caso di punzonature complesse e/o di dimensioni eccedenti le capacità delle unità, si propongono stampi realizzati su misura.

Profiles punched with our standard punching units having enough distance from punch and die to allow the introduction of the profile. In case profiles have dimensions exceeding the capacity of the standard punching unit, BS will propose customized special moulds. This also in case the type of punching require a special mould.

Esempi di tubolari con sezioni differenti, punzonati con stampi completi di asta porta matrice interna. Solitamente si realizzano aste con misure pari alla metà della lunghezza del tubolare; dopo la foratura della prima metà, la rotazione del tubo a 180° permette la foratura della parte restante del tubo.

Examples of pipes punched with moulds equipped with internal die-holding bar. Usually bars length are the half of the profiles length. After punching half of the profile it will be rotated of 180° so to perform the punching of the remaining part.



Le soluzioni di punzonatura possono essere molto varie. I profili possono essere lavorati su un lato solo (foro cieco) oppure su due lati in una sola battuta (foro passante); si possono eseguire più fori contemporaneamente sullo stesso lato, ed eventualmente si può scegliere il numero di fori da realizzare ad ogni battuta, tramite l'esclusione o meno di alcuni punzoni.

The punching possibility are various and many different one to the other. Profiles can be processed in one side only (blind hole), or in both side simultaneously (through hole). It is also possible to make more punching at the same time on one side only or choose the number of punches to be made at once.

Presse Presses

Allo scopo di poter proporre un prodotto completo, la BS ha progettato e realizzato una serie di presse oleodinamiche (da 1,5 a 100 ton) da utilizzare con le proprie unità e i propri stampi. Così come quest'ultimi, anche le presse possono essere personalizzate per essere utilizzate con attrezzature al di fuori dello standard.

In order to offer a wide range of products, BS has developed and manufactured a series of hydraulic presses with capacity from 1,5 up to 100 tons, to be used with their punching units or moulds. Our presses can be tailored according to the customer's requirement, so to be able to use also non-standard equipments.

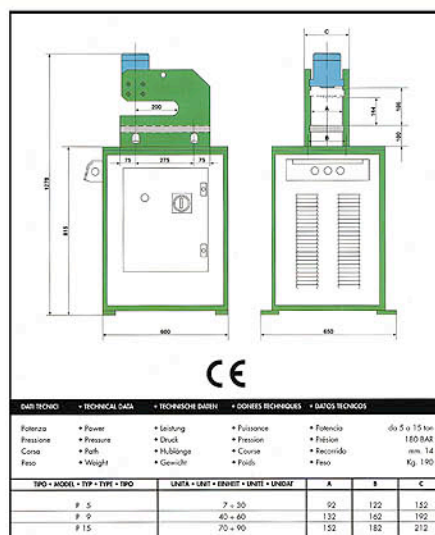


Caratteristiche generali:

Main features:

- **Corsa fissa o variabile;**
Stroke fixed or variable;
- **Piastra o tavola di base rettificata;**
Table or bolster plate duly grinded;
- **Pulsantiera a bordo macchina;**
Onboard push buttons control panel;
- **Potenza indicata raggiungibile ad una pressione di 180 bar;**
Working pressure up to 180 bar;
- **Sistemi di sicurezza come da normative CE.**
Safety devices according the CE standards.

Caratteristiche tecniche - Technical features



Sgolatore per tubolari Pipes notching device

Attrezzatura idonea a realizzare la scantonatura (sgolatura) dell'estremità dei tubolari, tale da permettere l'accoppiamento tramite saldatura.

**Equipment suitable for make rounding-off corners (notching) in tubes end.
The system will facilitate tubes couplings by welding.**



Idoneo alla lavorazione di:
Suitable for processing:

Tubolari
Tubes

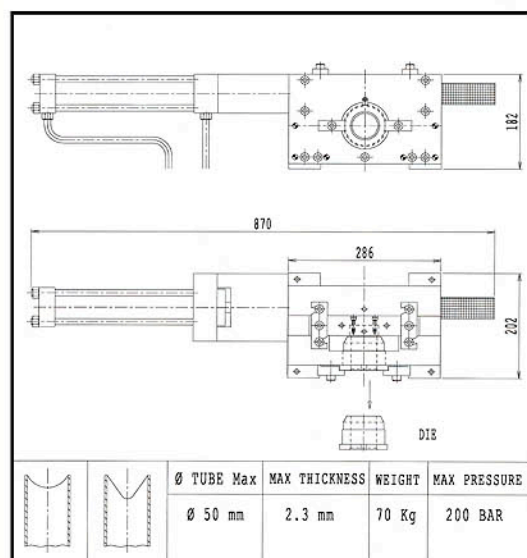
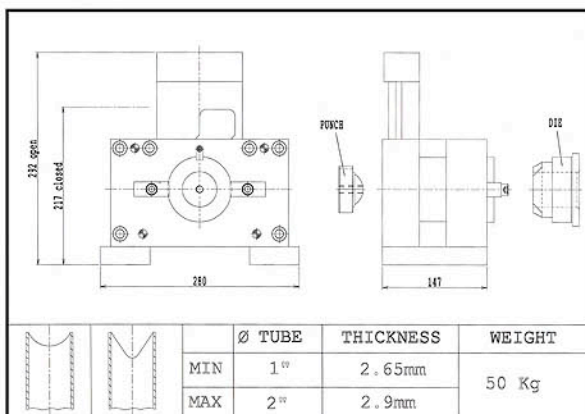
Profili a "c" in lamiera.
"C" profiles



Caratteristiche generali:
Main features:

- Attrezzo da posizionare sotto pressa (eccentrica, piegatrice, idraulica);
Equipment to be used with eccentric presses, press brakes and bending machines;
- Esecuzione in una unica battuta della tranciatura destra e sinistra;
Right and left cutting are carried out at the same time;
- Lavorazione di diametri differenti con la sola sostituzione di punzone e matrice;
Processing of different diameters are possible simply by replacing punch and die in the equipment;
- Ritorno del punzone indipendente dalla mazza battente della pressa.
Punch return is independent from the stroke of the press ram.

Caratteristiche tecniche
Technical features



Banchi idraulici **Hydraulic benches**

Dall'aggregazione dei prodotti fino a qui presentati, si ottengono ulteriori prodotti che costituiscono delle vere e proprie isole di lavoro autonome.

Composti da più teste oleodinamiche che operano su unità e/o stampi, le isole di lavoro permettono di eseguire diverse lavorazioni in serie sullo stesso elemento-prodotto, abbattendo i tempi di produzione.

Le teste oleodinamiche sono alimentate da una centralina inserita all'interno del banco e dimensionata in base alla potenza necessaria al funzionamento di una o più teste contemporaneamente.

Le strutture di supporto delle teste oleodinamiche e di alloggio delle unità e/o stampi, possono essere fisse, oppure movimentabili da guide e volantini.

Le isole di lavoro sono estremamente personalizzabili, progettate per soddisfare le necessità produttive del Cliente e per rispettare i limiti di spazio d'ingombro disponibile.

L'isola di lavoro viene fornita con le adeguate protezioni antinfortunistiche a norme CE.

From the combination of the different punching units, moulds and equipment just showed, it is possible to obtain complete independent working stations.

These stations, equipped with two or more hydraulic heads, are able to make several working operation in series reducing so the machining time.

Head's supports can be fixed or movable through handwheels.

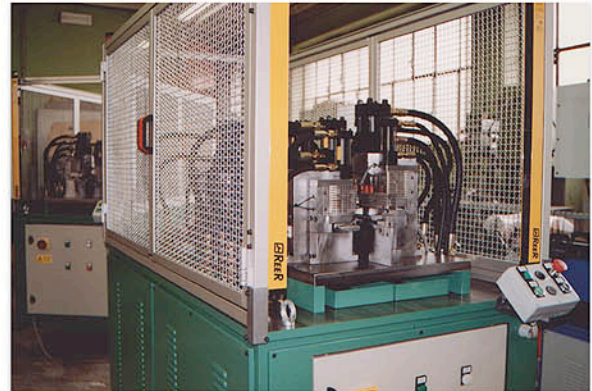
Working stations are manufactured and assembled in accordance to the customer's exigencies.

Each working station is manufactured with all the necessary electric and mechanical safety devices according the "CE" standards.

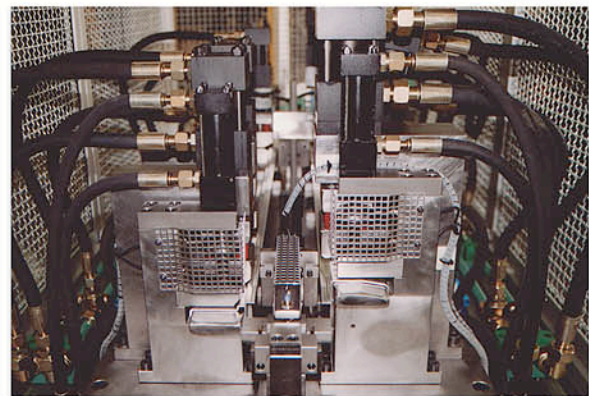


Esempi isole di lavoro BS Examples of BS workstations

Banco idraulico a sette cilindri per la foratura di un tubolare in alluminio avente la funzione di rinforzo per portiere di automobili. I banchi (uno per il profilo destro, uno per il sinistro) sono semi-automatici; il consenso alla lavorazione viene dato dall'arrivo in battuta del profilo al momento dell'inserimento nell'apposita anima interna. I banchi sono messi in sicurezza secondo normative CE, tramite barriere e fotocellule.



Seven-cylinder hydraulic work station suitable to punch holes on aluminium tube which function is to stiffen car doors. The work stations, (one for right profile and one for the left profile) are semi-automatic. Start of the machining process is given when profile reach a certain position and when internal core device is connected. Work stations are totally manufactured in conformity of the "CE" norms. Safety protections are assured through photocell system and safety barriers.

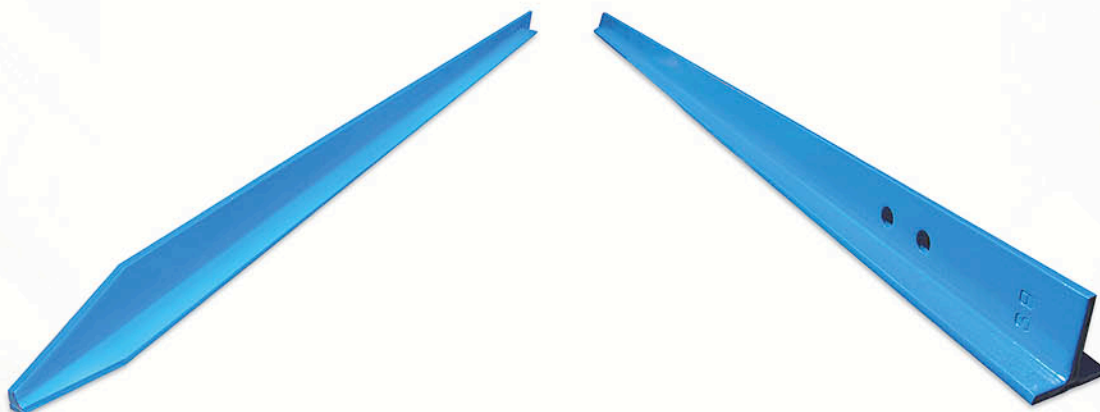
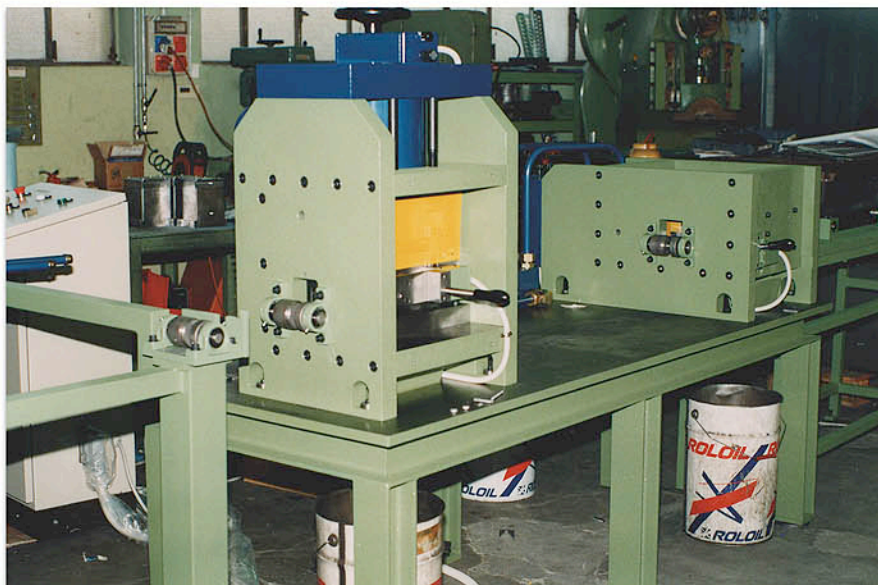


Profilo in alluminio oggetto della lavorazione. Le particolari proprietà fisiche richieste al pezzo non ne consentono la minima deformazione; si è quindi realizzata una matrice interna ricalcante l'esatta sezione del tubolare, per evitare la deformazione durante la punzonatura.

Aluminium profile processed. This special profile require to be straight without any deformation. Problem has been solved by using an internal core having the same shape of the profile. With this solution no deformation appear during punching process.

Banco idraulico per la realizzazione di puntazze di messa a terra. Partendo da verghe a "T" della lunghezza di 6,5 metri, si esegue la lavorazione di intestatura a "V" per poi passare alla foratura e al taglio finale del pezzo di circa 1,5 metri di lunghezza.

Hydraulic bench suitable to produce pile shoes for grounding. Starting from "T" steel profiles of lenght 6,5 mt., first will be executed the "V" shaped cuts and successively the holes punching process with final cut of the profile at 1,5 mt. lenght.





Isola di lavoro a quattro teste oleodinamiche.

Le teste possono essere azionate contemporaneamente da quattro operatori differenti, utilizzando il pedale dedicato.

L'intero ciclo di lavoro si esegue sull'isola, ottenendo il pezzo finito.

Sulle 4 teste si alternano 7 stampi, per la lavorazione di tre particolari.

Workstation equipped with four hydraulic heads.

The four heads can be let operated simultaneously by four operators using each one the proper foot pedal switch. The complete working cycle is done on the workstation performing the complete job required by the piece.

Seven moulds can be fitted on the four heads for machining three typical pieces.

Primo particolare:

Scantonatura; Spaccatura.

First piece:

Notching and split;

Secondo particolare:

Schiacciatura ed asolatura; Piegatura.

Second piece:

Flattening and slotting; Bending.

Terzo particolare:

Zanche e tasca in un singolo colpo.

Third piece:

Rags and pocket made with a single stroke.



*Isola di lavoro per punzonare
profili di sostegno e scorrimento
di porte a scomparsa.*

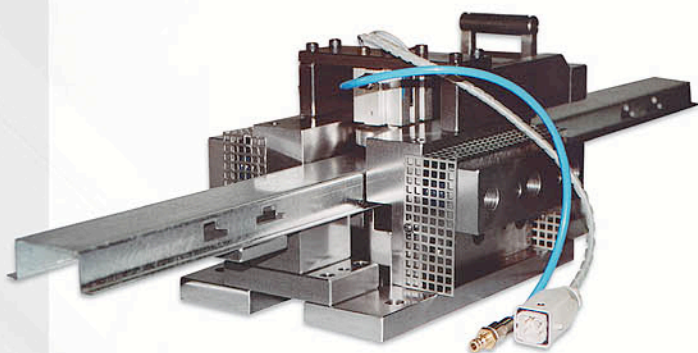
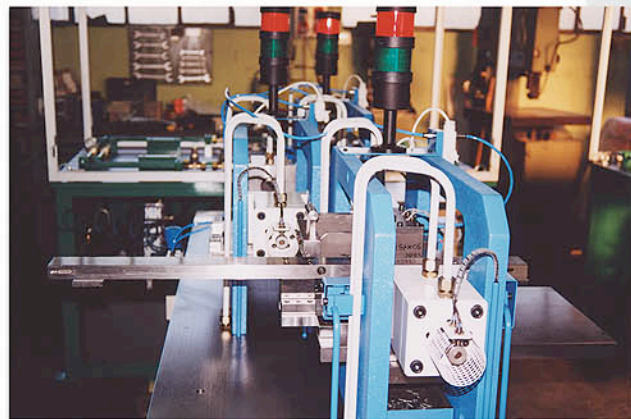
*Le presse sono del tipo a ponte,
con cilindri in verticale ed orizzontale.*

*Gli stampi sono completi di aste
anteriori e posteriori con funzione
di guida per il pezzo ed attrezzate con
riscontri per la partenza ed il passo.*

***Workstation suitable for punching supports
profiles for sliding doors.***

***The group of presses, "bridge type", are
equipped with a vertical and horizontal
cylinders.***

***The moulds are complete with front and rear
rods with the function to guide the profile.
Rods are equipped with devices able to let
start the profile travel and determinate also
the pitch.***



*Gli stampi sono intercambiabili
e muniti di sensori per
effettuare controlli elettronici
per la corretta lavorazione
del pezzo.*

***Moulds are interchangeable
and are equipped with electric
sensors to keep always under
control all the machining
procedures.***

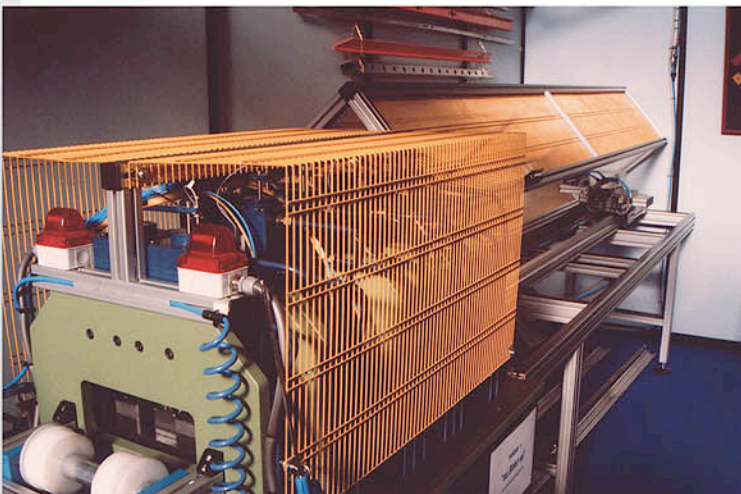
Linee automatiche e semiautomatiche di
punzonatura per piatti e profilati
**Automatic and semiautomatic punching
lines for flat and section bars**

Dall'abbinamento di banchi con presse oleodinamiche e posizionatori automatici per piatti, o pinze per profili, nascono le linee automatiche e/o semi-automatiche di punzonatura.

With the combination of work stations equipped with hydraulic presses and automatic positioning devices it is possible to obtain automatic or semiautomatic punching lines suitable for punching operations in flat or section profiles.

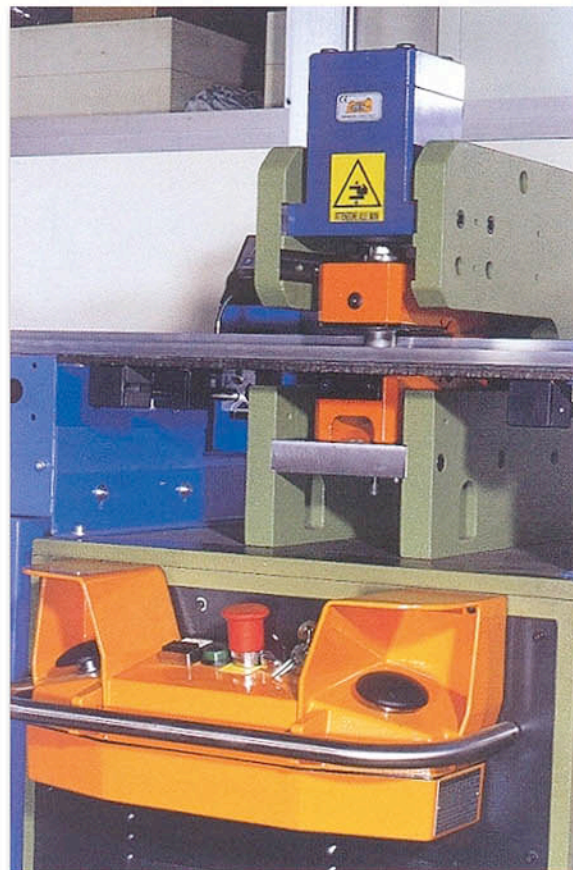
Esempio di linea automatica per la punzonatura in verticale ed orizzontale di profili destro e sinistro per porte blindate. I profili caricati (due per volta) sono movimentati da pinze per essere lavorati come da programma inserito.

Example of automatic line for vertical and horizontal punching operations on left and right profiles for safety doors. Profiles are loaded, two each time, and their movement is electronically controlled through a programme according the working process they require.



Linea semiautomatica con pressa oleodinamica "P15" ed unità per punzonare profili e/o striscie di lamiera con spessori e dimensioni vari. Il passo viene determinato da un riscontro, avente la funzione di battuta, che viene posizionato automaticamente a seconda del programma inserito.

Semiautomatic line equipped with hydraulic press "P15" and punching unit to punch profiles and/or steel strips of various sizes and thickness.
The pitch is controlled through a mechanical device which enter in function automatically and it will be positioned by the programme previously settled.



Linee di punzonatura da nastro **Punching lines from strips**

BS, in collaborazione con aziende leader nella produzione di aspo-svolgitori e asservimenti presse in generale, è in grado di fornire, chiavi in mano, linee complete per la lavorazione da nastro.

La punzonatura da coil è particolarmente indicata per la realizzazione di prodotti con 2 lati corrispondenti ai bordi del nastro.

Tale filosofia di lavorazione determina una percentuale di scarto all'interno del coil del 1% max.

Inoltre, il costo orario di funzionamento è praticamente privo della quota parte determinata dalla presenza costante dell'operatore, che si limita alle funzioni di carico coil e scarico pallet.

Questi aspetti positivi, sommati alla flessibilità e creatività dell'ufficio tecnico BS, determinano ormai da anni, un binomio di successo nella realizzazione di tali linee.

BS, in co-operation with manufacturers of uncoilers and feeding mechanisms, is in condition to offer complete lines suitable for processing steel strips from coils.

Punching operation from coils are particularly indicated for manufacturing products which have two sides corresponding to the edges of the strip.

In this way scraps are very minimized. No more than 1%.

Moreover production costs are very low because the presence of the operator is only limited to load and unload pallets. No skilled operator is required.

These positive aspects, together with the flexibility and the creativity of the BS technical department, have established a successful couple for a long period in the performance of these special lines.



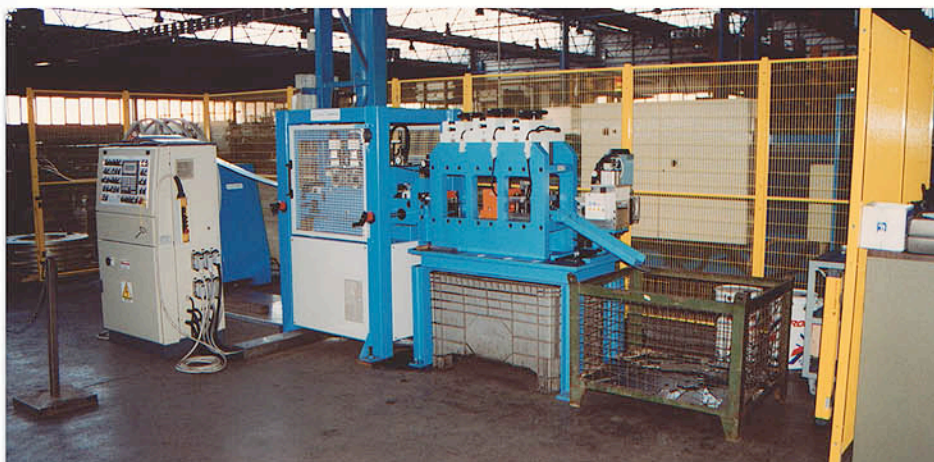
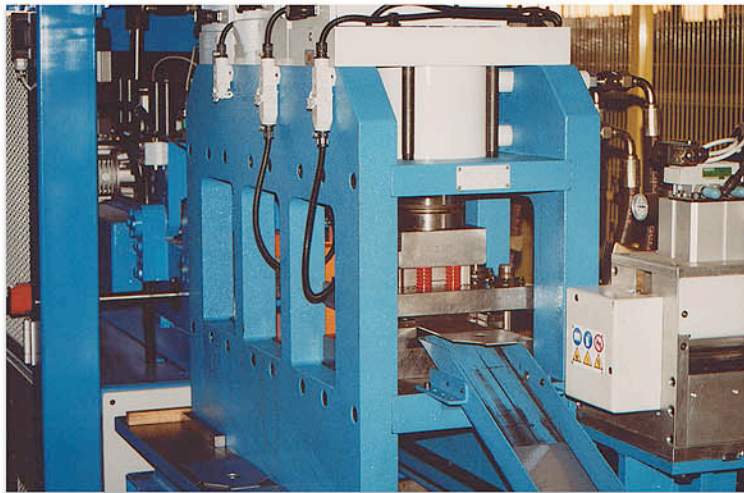
Esempi di linee BS da nastro **Examples of BS lines from strips**

Linea di punzonatura e tranciatura con partenza da nastro in acciaio inox, realizzata in collaborazione con la ditta CATTANEO.

La foratura e il taglio testa-coda di nastri in acciaio inox destinati all'industria alimentare avvengono con l'ausilio di una pressa a 3 cilindri oleodinamici e 3 stampi dedicati.

Stainless steel strips punching and shearing line manufactured in co-operation with the company CATTANEO.

The punching and shearing of the head and tail of these special strips, used in food industries, are obtained with the use of three cylinders press and three suitable moulds.

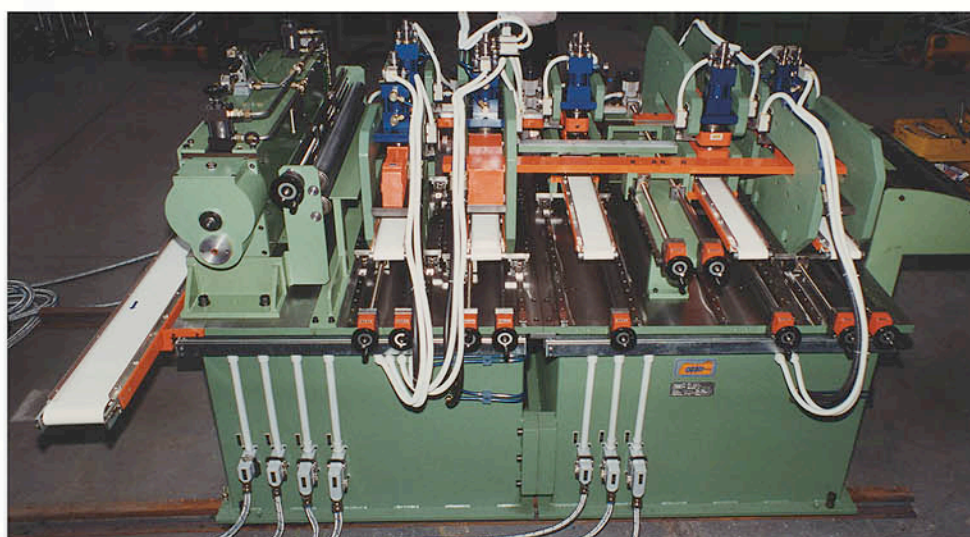




*Linea da coil con 3 teste idrauliche.
La linea esegue la tranciatura ed il taglio
di particolari in alluminio destinati
all'industria degli impianti di illuminazione.
Il nastro viene punzonato con film protettivo
per non rovinare la superficie riflettente.*

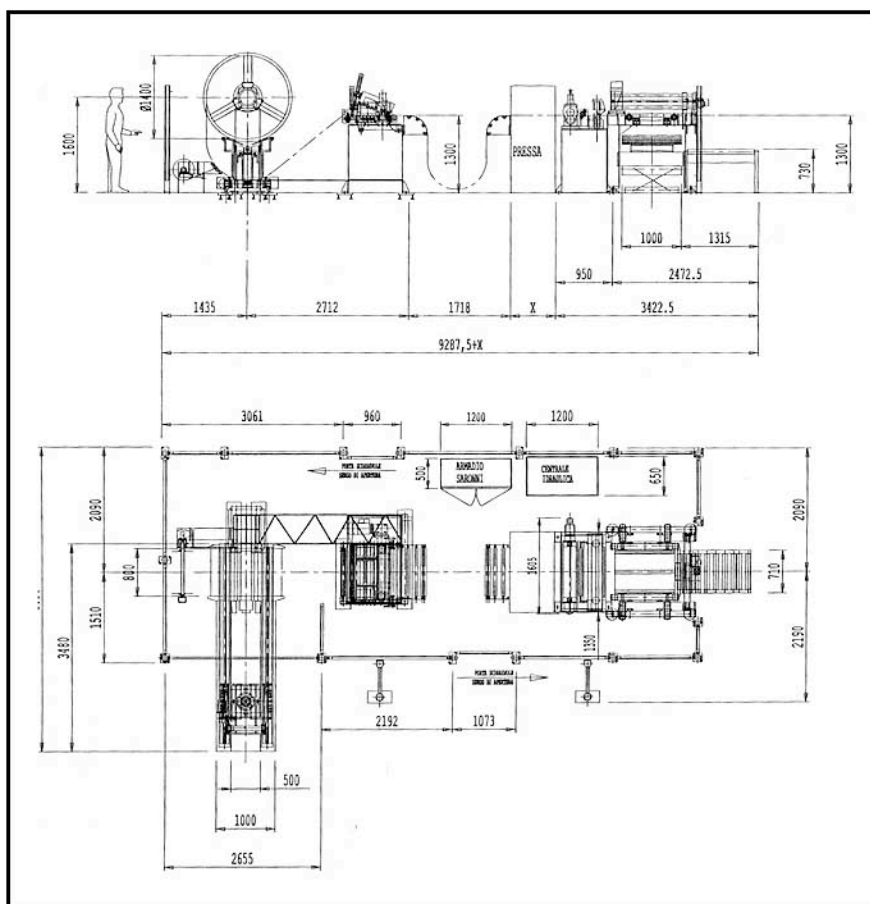


***Automatic line from coils suitable for processing
aluminium strips to be used in illumination industries.
The strip is punched with a protection film not to damage
the reflecting surface.***



*Banco con presse regolabili dotate di unità di punzonatura di serie e con alimentatore
"SARONNI" in traino per ottenere virole per scaldabagni.*

***Work station with adjustable presses equipped with standard punching units and with
feeder made by SARONNI company. This work station has been designed to process
water heater's caps.***



Linea da coil per la realizzazione di controsoffitti metallici.

La punzonatura avviene sulla lamiera già verniciata. I punzoni lavorano sul lato verniciato senza l'utilizzo di lubrificanti. Ad ogni battuta si eseguono 576 fori con diametro 2 mm. Il nastro forato può poi essere tagliato in quadrotti dalla cesoia, oppure riavvolto alla fine della linea.

Special line suitable to manufacture metal false-ceilings from coils. Punching operations are made on the side of the pre-painted without the use of any lubricant.

At each stroke 576 holes of diameter 2 mm are punched.

The punched metal strip can be then rewind or cut as blanking plates.

Pannello preverniciato per controsoffitti metallici.

La foratura viene eseguita sulla parte verniciata, al fine di non scalfire la vernice stessa, e senza l'utilizzo di lubrificanti.

L'impiego di particolari stampi realizzati espressamente evita la spianatura dei pannelli dopo la punzonatura. Tramite appositi battenti, si possono escludere serie di punzoni, ottenendo forature con geometrie differenti.

Pre-painted plates used for false-ceilings. Holes are punched from the painted side in order to prevent scratches on the painted part. No lubricant are used.

With the use of very special moulds, no deformation at all will result on the punched plates so, no successive straightening operations are necessities.

Through a special device it is possible to let operate only a part of the punches so, punching of different geometrical figures are possible.



"P80" Punching Machine



La punzonatrice BS "P80", nasce per soddisfare principalmente la necessità, più volte riscontrata, della punzonatura in automatico di tubi (sezione circolare, quadrata e rettangolare) oltre che di profili di vario genere.

La "P80" risulta quindi un macchinario destinato in modo particolare a chi produce scaffalature, recinzioni metalliche, cancelletti di sicurezza e cancellate in acciaio inox. Facilmente adattabile alla punzonatura di profili, è utilizzabile dai produttori di porte blindate e serramenti in genere.

The BS "P80" punching machine has been manufactured to satisfy the requirement of automatic punching of tubes (round, square, rectangular) as well as different type of profiles.

This "P80" punching machine is the most recommended equipment for those which manufacture metal shelving, fences, railings and gates.

Easily adapted to the punching of profiles, this machine is also the solution for the manufacturers of doors and windows in general.

Lavorazioni eseguibili:

Example of punching process:

- *Realizzazione di punzonature cieche o passanti;*
Execution of blind or through holes;
- *Possibilità di eseguire serie di punzonature a passo costante o variabile;*
Execution of series of punching operations with constant or variable pitch;
- *Possibilità di realizzare punzonature circolari, rettangolari, quadre, ad asola (le dimensioni massime della punzonatura sono relative alle dimensioni, spessore e materiale del tubo da lavorare).*
Execution of round, square, rectangular holes, as well as slot punching.
(The max. punching sizes are related to the dimensions and thickness of the material to be processed)

Caratteristiche tecniche:

Technical features:

- *PLC user-friendly che permette di modificare in tempi molto brevi i parametri di lavorazione quali la corsa del punzone, la velocità di posizionamento delle pinze, la velocità di lavorazione, il numero di punzonature da eseguire, l'interasse tra i fori e la lunghezza del tubo da lavorare. Inoltre è possibile formulare, salvare e richiamare i programmi di lavorazione maggiormente utilizzati;*

Friendly-user PLC through which it is possible to modify in a short time all machining parameters as: stroke of punch, pliers positioning speed, working speed, number of punches to be done, centre distance between holes and the length of the tube to be processed. Moreover, it is also possible to execute, save and recall the machining programme mostly used.

- *Presenza di due matrici per la realizzazione di punzonature passanti;*
Presence of two moulds for execute through holes;

- *Asta porta matrice in alluminio fissa: la matrice interna è rimovibile dall'asta. In questo modo ad ogni cambio di tipologia di tubo o di punzonatura, non è necessario sostituire l'asta, ma soltanto la matrice;*

Fixed aluminium die holder rod. The internal die is removable from the rod, this will make possible for other machining process change only the die but not the rod;

- *Riferimento meccanico per assicurare la perfetta centratura tra il punzone, la matrice interna e quella inferiore;*

Mechanical device able to assure perfect centring between punch, internal and lower dies;

- *Centralina idraulica idonea ad alimentare la pressa di 16 ton di potenza;*
Hydraulic unit suitable for a press with 16 ton capacity;

- *Ganasce per il bloccaggio del tubo movimentate da pistone pneumatico;*
Pneumatic jaws for tube clamping. Are controlled through hydraulic cylinder;

- *Pulsantiera di comando a bordo macchina e pannello operatore ESA;*
Push-buttons and ESA control panel;

- *Interruttore di sezionamento generale con blocco apertura porte e circuiti di emergenza in ottemperanza alla direttiva "bassa tensione";*

Main switch with interlocking device, emergency circuit conform to the "low tension" norms;

- *Carter protettivo guida lineare in alluminio.*
Aluminium protective linear guides cover.

