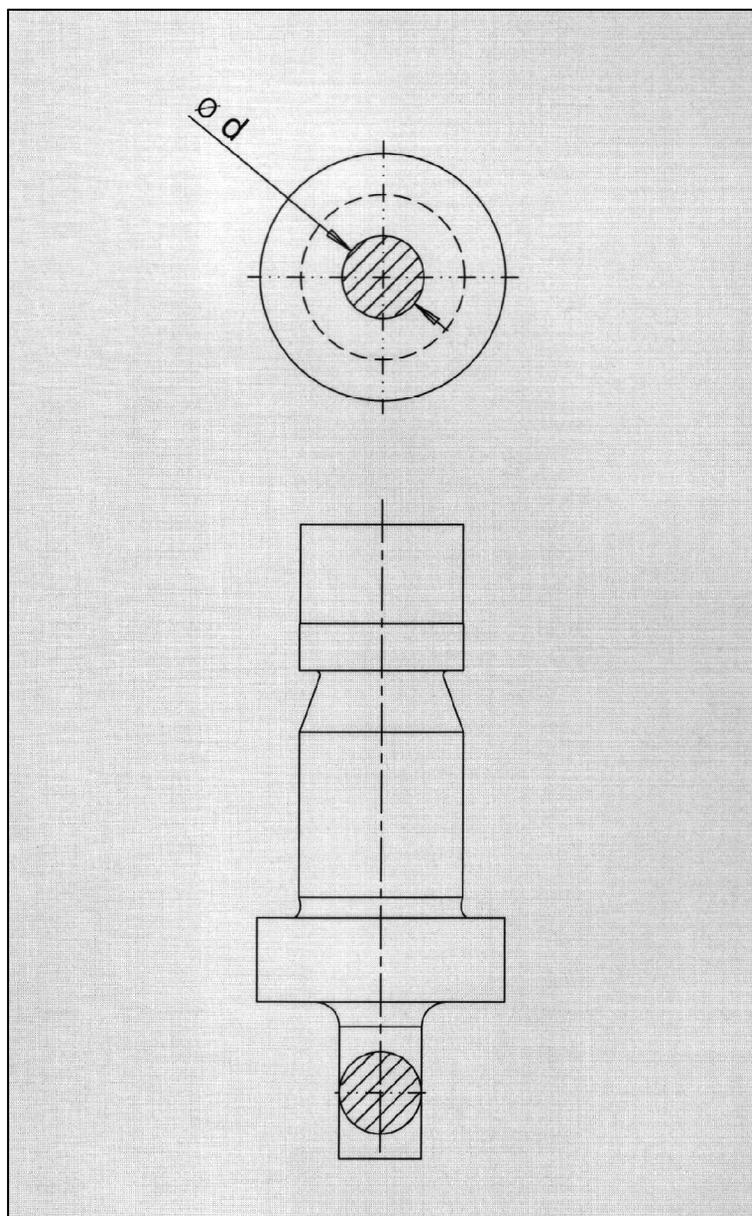


### DIAMETRI



## **P U N C H T O O L I N G**

### **PUNZONI PER DIAMETRI**

<u>GRANDEZZA</u>	<u>CODICE</u>	<u>DIAM. MAX.</u>
1	10 - 1DP	MAX. 6
1	10 - 2DP	MAX. 10.5
1	10 - 3DP	MAX. 30
2	10 - 4DP	MAX. 40
2	10 - 5DP	MAX. 76
3	10 - 6DP	MAX. 105

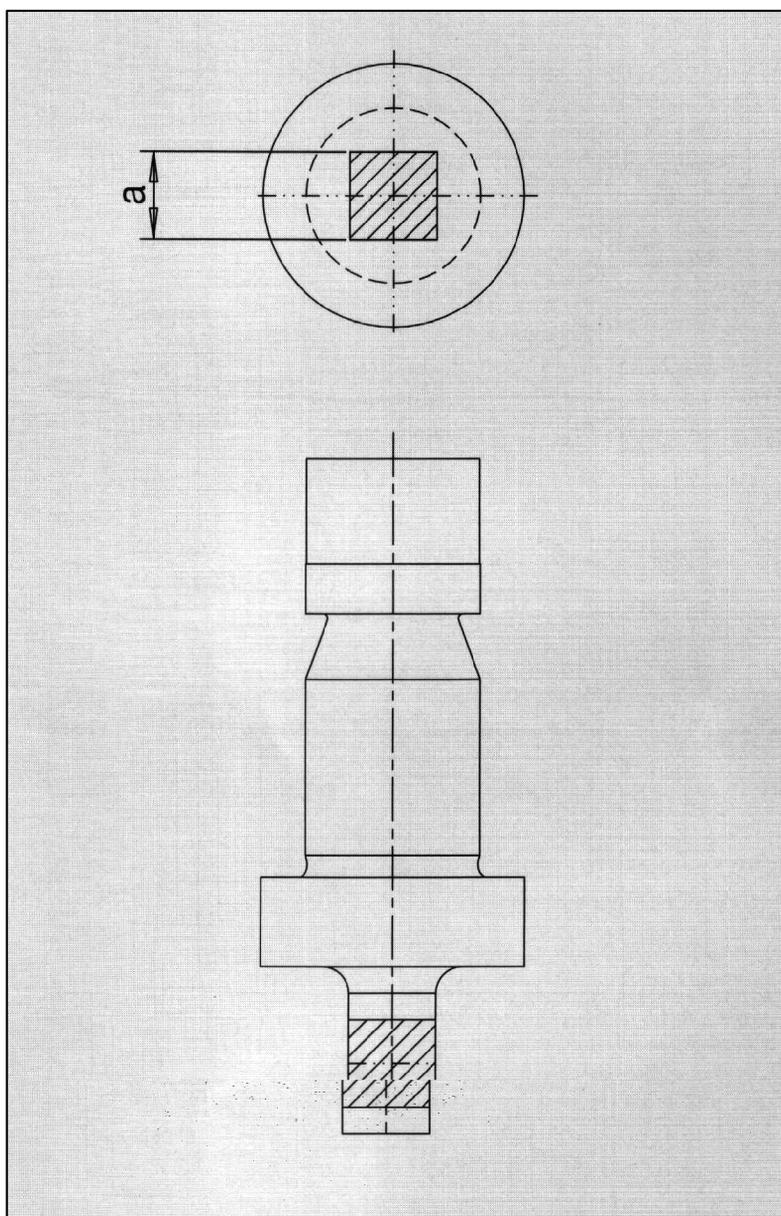
### **MATRICI PER DIAMETRI**

<u>GRANDEZZA</u>	<u>CODICE</u>	<u>DIAM. MAX.</u>
1	10 - 1DM	MAX. 6
1	10 - 2DM	MAX. 10.5
1	10 - 3DM	MAX. 30
2	10 - 4DM	MAX. 40
2	10 - 5DM	MAX. 76
3	10 - 6DM	MAX. 105

### **ESTRATTORI PER DIAMETRI**

<u>GRANDEZZA</u>	<u>CODICE</u>	<u>DIAM. MAX.</u>
1	10 - 1DE	MAX. 6
1	10 - 2DE	MAX. 10.5
1	10 - 3DE	MAX. 30
2	10 - 4DE	MAX. 40
2	10 - 5DE	MAX. 76
3	10 - 6DE	MAX. 105

### SAGOMATI



# P U N C H T O O L I N G

## PUNZONI PER SAGOMATI

<u>GRANDEZZA</u>	<u>CODICE</u>	<u>DIAM. MAX.</u>
1	10 - 1SP	MAX. 6
1	10 - 2SP	MAX. 10.5
1	10 - 3SP	MAX. 30
2	10 - 4SP	MAX. 40
2	10 - 5SP	MAX. 76
3	10 - 6SP	MAX. 105

## MATRICI PER SAGOMATI

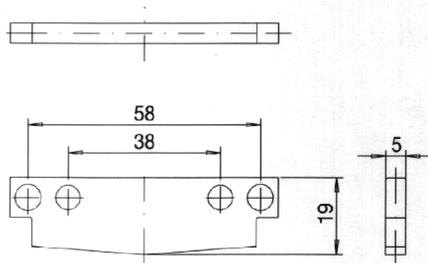
<u>GRANDEZZA</u>	<u>CODICE</u>	<u>DIAM. MAX.</u>
1	10 - 1SM	MAX. 6
1	10 - 2SM	MAX. 10.5
1	10 - 3SM	MAX. 30
2	10 - 4SM	MAX. 40
2	10 - 5SM	MAX. 76
3	10 - 6SM	MAX. 105

## ESTRATTORI PER SAGOMATI

<u>GRANDEZZA</u>	<u>CODICE</u>	<u>DIAM. MAX.</u>
1	10 - 1SE	MAX. 6
1	10 - 2SE	MAX. 10.5
1	10 - 3SE	MAX. 30
2	10 - 4SE	MAX. 40
2	10 - 5SE	MAX. 76
3	10 - 6SE	MAX. 105

# PUNCH TOOLING

## LAMA VECCHIO MODELLO



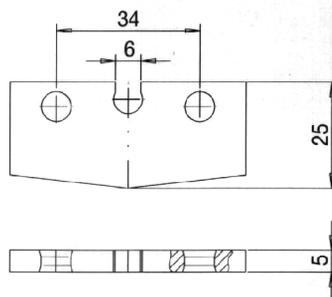
### ASOLA

DIMENSIONI	ARTICOLO
5 X 56	113. 536. 0331
5 X 76.2	113. 539. 0331

### RETTANGOLO

DIMENSIONI	ARTICOLO
5 X 56	113. 536. 0431
5 X 76.2	113. 539. 0431

## LAMA NUOVO MODELLO



### ASOLA

DIMENSIONI	ARTICOLO
5 X 56	113. 546. 0331
5 X 76.2	113. 549. 0331

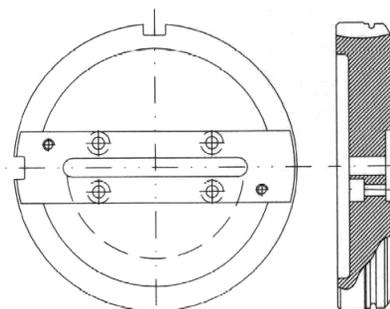
### RETTANGOLO

DIMENSIONI	ARTICOLO
5 X 56	113. 546. 0431
5 X 76.2	113. 549. 0431

# P U N C H T O O L I N G

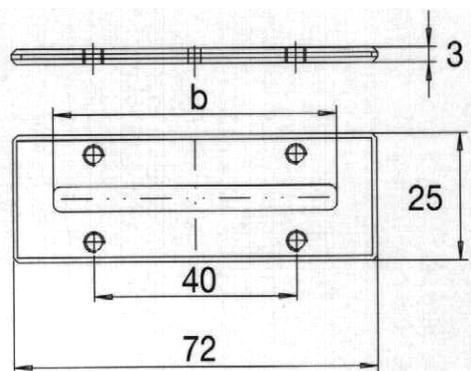
## PORTAMATRICE PER LAME INTERCAMBIABILI

ARTICOLO 133.302.00



## LAMA INTERCAMBIABILE 2 TAGLIENTI

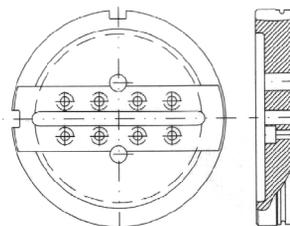
<u>FORMA</u>	<u>DIMENSIONI</u>	<u>ARTICOLO</u>
ASOLA	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.306.03
RETTANGOLO	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.306.04
RETTANGOLO R1.5	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.306.09
MICROGIUNZIONI	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.306.33
TRAPEZIO	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.306.34



# PUNCH TOOLING

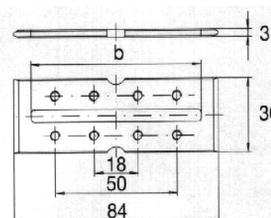
## PORTALAME PER LAME INTERCAMBIABILI

ARTICOLO 133.301.00



## LAME INTERCAMBIABILI 2 TAGLIENTI

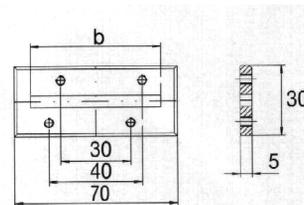
FORMA	DIMENSIONI	ARTICOLO
ASOLA	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.305.03
RETTANGOLO	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.305.04
RETTANGOLO R1.5	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.305.09
MICROGIUNZIONI	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.305.33
TRAPEZIO	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.305.34



## LAMA INTERCAMBIABILE 1 TAGLIENTE

(70X30X5)

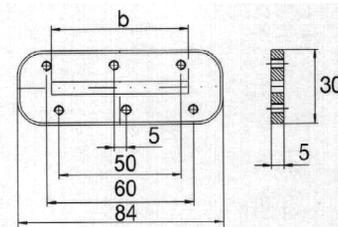
FORMA	DIMENSIONI	ARTICOLO
ASOLA	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.345.03
RETTANGOLO	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.345.04
RETTANGOLO R1.5	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.345.09
MICROGIUNZIONI	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.345.33
TRAPEZIO	$b \leq 60 + \text{GIUOCO}$	133.345.34



## LAMA INTERCAMBIABILE 1 TAGLIENTE

(84X30x5)

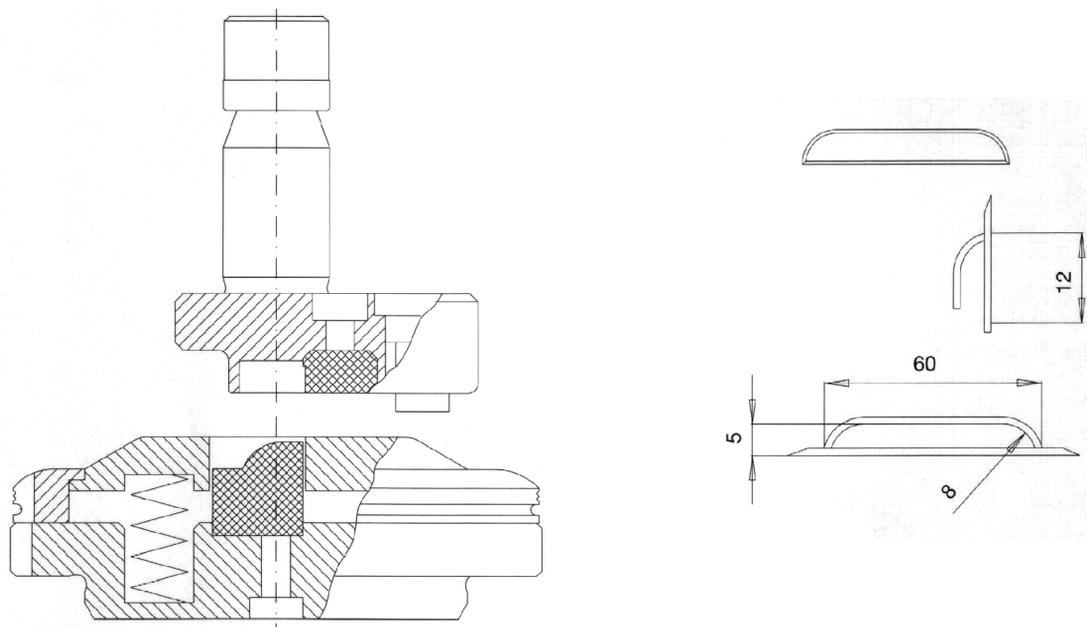
FORMA	DIMENSIONI	ARTICOLO
ASOLA	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.346.03
RETTANGOLO	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.346.04
RETTANGOLO R1.5	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.346.09
MICROGIUNZIONI	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.346.33
TRAPEZIO	$b \leq 76.2 + \text{GIUOCO}$	133.346.34



# P U N C H T O O L I N G

## ALETTA CON SPIGOLI RAGGIATI ( 60X12X5 )

QUESTO TIPO DI UTENSILE DEVE ESSERE  
EQUIPAGGIATO CON ANELLO DI CENTRAGGIO  
GRANDEZZA 2 - 3



L'UTENSILE PUO LAVORARE CON 3 DIVERSI TIPI DI  
SPESSORE, MA NECESSITA DELL'ADEGUAMENTO  
DEGLI UTENSILI DI TAGIO

DA 0.65mm A 1.5mm  
DA 1mm A 2mm  
DA 1.5mm A 2.5mm

### DESCRIZIONE

### ARTICOLO

UTENSILE COMPLETO PER LAMIERE	0.65 - 1.5	191. 610.0001
UTENSILE COMPLETO PER LAMIERE	1 - 2	191. 611.0001
UTENSILE COMPLETO PER LAMIERE	1.5 - 2.5	191. 612.0001

### NOTE IMPORTANTI AL MOMENTO DELL'ORDINE

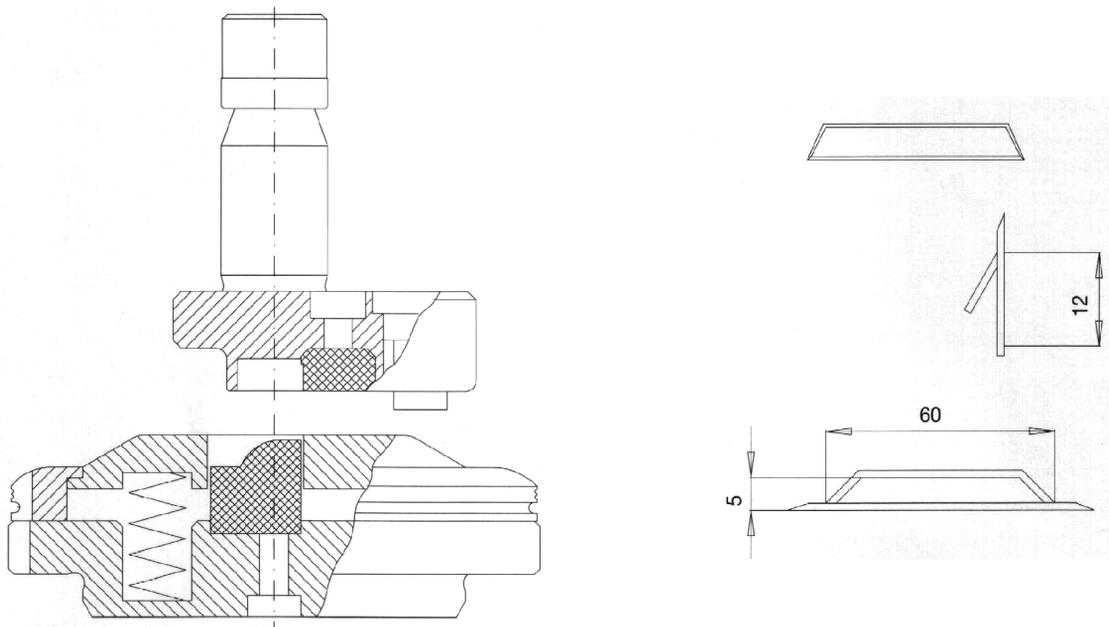
AL MOMENTO DELL'ORDINE SI PREGA DI INCLUDERE UN DISEGNO CON LE  
MISURE DESIDERATE E I PARAMETRI RELATIVI ALLO SPESSORE, L'ANGOLO E  
L'ALTEZZA DELLO STAMPO DA ESEGUIRE

# P U N C H T O O L I N G

## ALETTA CON SPIGOLI

( 60X12X5 )

QUESTO TIPO DI UTENSILE DEVE ESSERE  
EQUIPAGGIATO CON ANELLO DI CENTRAGGIO  
GRANDEZZA 2 - 3



L'UTENSILE PUO LAVORARE CON 3 DIVERSI TIPI DI  
SPESSORE, MA NECESSITA DELL'ADEGUAMENTO  
DEGLI UTENSILI DI TAGIO

DA 0.65mm A 1.5mm  
DA 1mm A 2mm  
DA 1.5mm A 2.5mm

### DESCRIZIONE

### ARTICOLO

UTENSILE COMPLETO PER LAMIERE	0.65 - 1.5	191. 615.0001
UTENSILE COMPLETO PER LAMIERE	1 - 2	191. 616.0001
UTENSILE COMPLETO PER LAMIERE	1.5 - 2.5	191. 617.0001

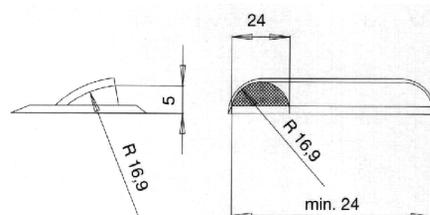
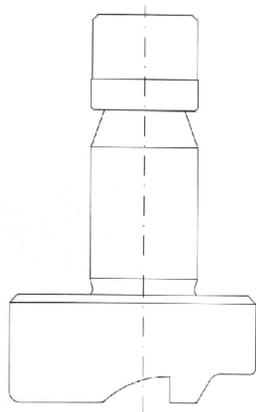
### NOTE IMPORTANTI AL MOMENTO DELL'ORDINE

AL MOMENTO DELL'ORDINE SI PREGA DI INCLUDERE UN DISEGNO CON LE  
MISURE DESIDERATE E I PARAMETRI RELATIVI ALLO SPESSORE, L'ANGOLO E  
L'ALTEZZA DELLO STAMPO DA ESEGUIRE

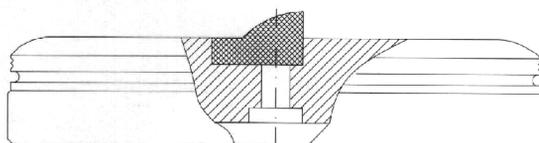
# P U N C H T O O L I N G

## ALETTA GRANDEZZA 2

QUESTO UTENSILE DEVE ESSERE  
EQUIPAGGIATO CON ANELLO DI  
CENTRAGGIO GRANDEZZA 2 - 3



LE ALETTE POSSONO AVERE LUNGHEZZE  
NON STANDARD, INFATTI SPESSO SONO  
REALIZZATE TRAMITE L'AUSILIO DI UN  
UTENSILE CON LAVORAZIONE A PASSO CHE  
VARI A DA 0.5mm A 1mm



L'UTENSILE è STUDIATO E REALIZZATO  
PER LAVORARE UNO SPESSORE  
MASSIMO DI 2.5mm

### DESCRIZIONE

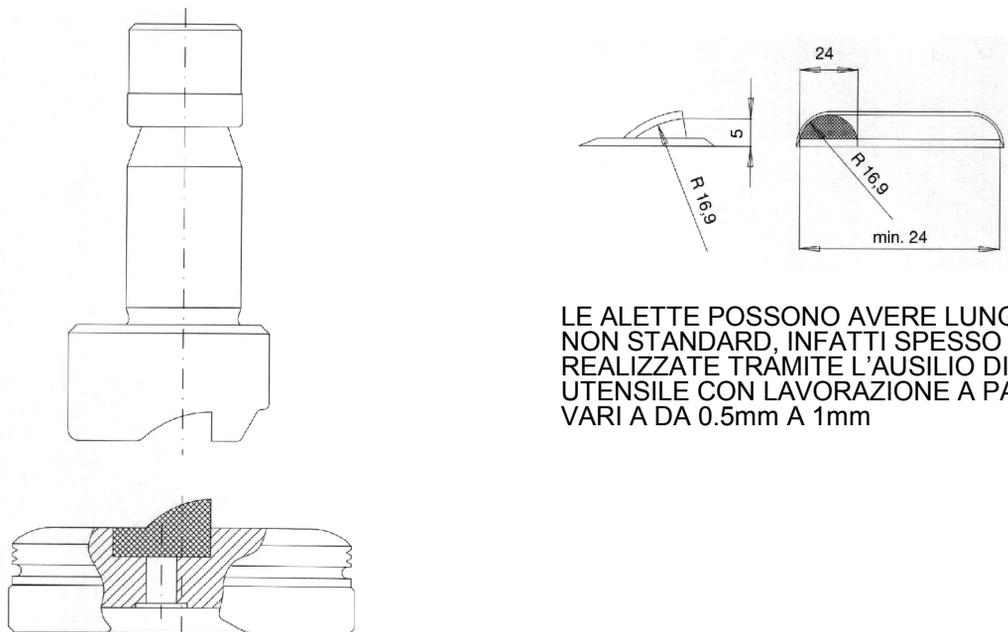
### ARTICOLO

UTENSILE COMPLETO 1mm DI SPESSORE	191. 620. 0001	
UTENSILE COMPLETO 1.25mm DI SPESSORE		191. 621. 0001
UTENSILE COMPLETO 1.5mm DI SPESSORE	191. 622. 0001	
UTENSILE COMPLETO 2mm DI SPESSORE	191. 623. 0001	
UTENSILE COMPLETO 2.5mm DI SPESSORE	191. 624. 0001	

# P U N C H T O O L I N G

## ALETTA GRANDEZZA 1

QUESTO UTENSILE DEVE ESSERE  
EQUIPAGGIATO CONA NELLO DI  
CENTRAGGIO GRANDEZZA 2 - 3



LE ALETTE POSSONO AVERE LUNGHEZZE  
NON STANDARD, INFATTI SPESSO SONO  
REALIZZATE TRAMITE L'AUSILIO DI UN  
UTENSILE CON LAVORAZIONE A PASSO CHE  
VARI A DA 0.5mm A 1mm

L'UTENSILE è STUDIATO E REALIZZATO  
PER LAVORARE UNO SPESSORE  
MASSIMO DI 2.5mm

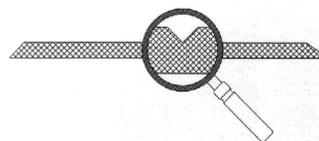
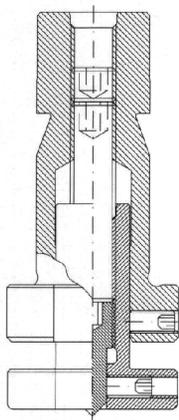
### DESCRIZIONE

### ARTICOLO

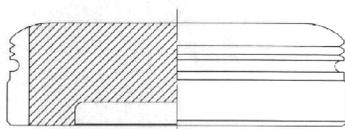
UTENSILE COMPLETO 1mm DI SPESSORE	191. 625. 0001	
UTENSILE COMPLETO 1.25mm DI SPESSORE		191. 626. 0001
UTENSILE COMPLETO 1.5mm DI SPESSORE	191. 627. 0001	
UTENSILE COMPLETO 2mm DI SPESSORE	191. 628. 0001	
UTENSILE COMPLETO 2.5mm DI SPESSORE	191. 629. 0001	

# BULINATORI E INCISORI

### BULINATORE DALL'ALTO VERSO IL BASSO



PUNZONE COMPLETO GRANDEZZA 1 CON REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA. LO SPESSORE DELLA LAMIERA E LA PROFONDITA' DELLA PENETRAZIONE SONO INDIPENDENTI L'UNO DALL'ALTRO, QUINDI PER L'ALTA RIPETIBILITA' DELLA PROFONDITA' DI INCISIONE DOBBIAMO ATTENERCI AL DIAMETRO DEL PUNZONE



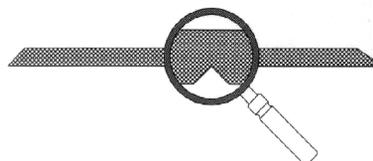
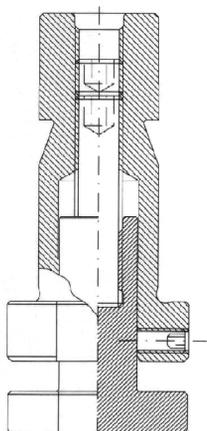
IL PUNZONE PER INCISIONE DALL'ALTO VERSO IL BASSO E' UTILIZZABILE FINO AD UN MASSIMO DI 6.5mm. IL PUNZONE HA UNA MISURA VARIABILE PER I GRADI DI APERTURA 60° - 90° - 120°. QUESTO PUNZONE DEVE ESSERE UTILIZZATO CON ANELLO DI CENTRAGGIO GRANDEZZA 1

#### CONTENUTO DELLA SPEDIZIONE

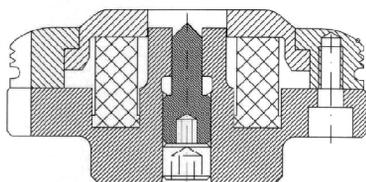
1 UTENSILE COMPLETO PER INCISIONE MONTATO, CON INSERTO A 90° DI APERTURA  
1 INSERTO A 60° DI APERTURA  
1 INSERTO A 120° DI APERTURA  
ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E LA PROGRAMMAZIONE

**INFORMAZIONI IMPORTANTI AL MOMENTO DELL'ORDINE**  
**TIPO DI MATERIALE E ALTEZZA**  
**MODELLO DI MACCHIA ( TFUMPF )**

### BULINATORE DAL BASSO VERSO L'ALTO



PUNZONE COMPLETO GRANDEZZA 1 CON REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA. LO SPESSORE DELLA LAMIERA E LA PROFONDITA' DELLA PENETRAZIONE SONO INDIPENDENTI L'UNO DALL'ALTRO, QUINDI PER L'ALTA RIPETIBILITA' DELLA PROFONDITA' DI INCISIONE DOBBIAMO ATTENERCI AL DIAMETRO DEL PUNZONE



IL PUNZONE PER INCISIONE DALL'ALTO VERSO IL BASSO E' UTILIZZABILE FINO AD UN MASSIMO DI 6.5mm. IL PUNZONE HA UNA MISURA VARIABILE PER I GRADI DI APERTURA 60° - 90° - 120°. QUESTO PUNZONE DEVE ESSERE UTILIZZATO CON ANELLO DI CENTRAGGIO GRANDEZZA 1

#### CONTENUTO DELLA SPEDIZIONE

1 UTENSILE COMPLETO PER INCISIONE MONTATO CON INSERTO A 90° DI APERTURA  
1 INSERTO A 60° DI APERTURA  
1 INSERTO A 120° DI APERTURA  
ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E LA PROGRAMMAZIONE

#### INFORMAZIONI IMPORTANTI AL MOMENTO DELL'ORDINE

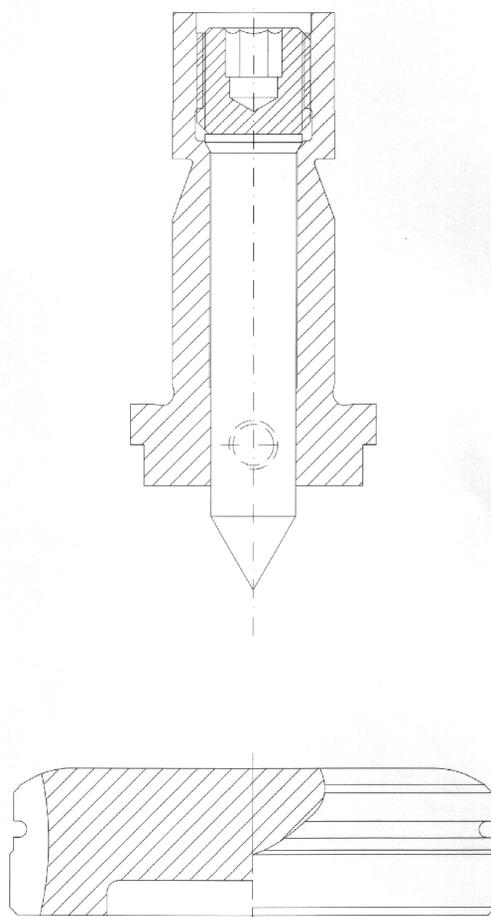
TIPO DI MATERIALE E ALTEZZA

MODELLO DI MACCHIA ( TRUMPF )

ATTENZIONE QUESTO UTENSILE NON PUO ESSERE MONTATO SU GRUPPO DI MACCHINA S

# P U N C H T O O L I N G

## BULINATORE PER LAMIERE FINO A 11.5mm



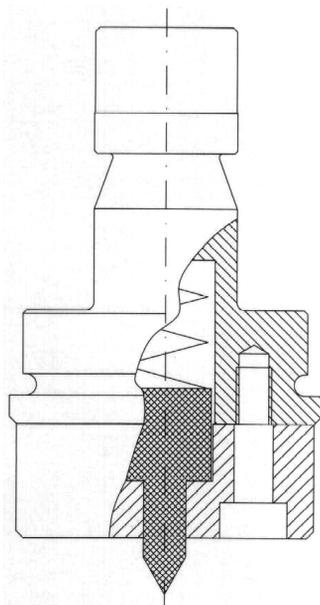
### DESCRIZIONE ARTICOLO

### GRUPPO MACCHINA

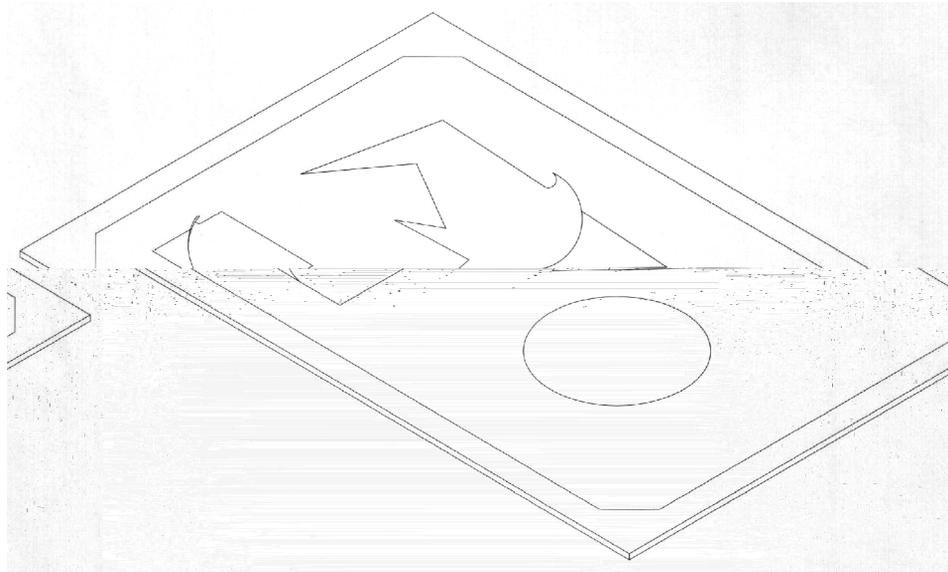
UTENSILE COMPLETO 60° PER LAMIERE 1 - 4.5mm 650. 0001	A - B - C - D	191.
UTENSILE COMPLETO 60° PER LAMIERE 4.5 - 8mm 651. 0001	A - B - C - D	191.
UTENSILE COMPLETO 60° PER LAMIERE 8 - 11.5mm 652. 0001	A - B - C - D	191.
UTENSILE COMPLETO 60° PER LAMIERE 1 - 4.5mm 656. 0001	E - F - G - H - I	191.
UTENSILE COMPLETO 60° PER LAMIERE 4.5 - 8mm 657. 0001	E - F - G - H - I	191.
UTENSILE COMPLETO 60° PER LAMIERE 8 - 11.5mm 658. 0001	E - F - G - H - I	191.
UTENSILE COMPLETO 60° PER LAMIERE 1 - 4.5mm 662. 0001	S	191.

## P U N C H T O O L I N G

### INCISORE



QUESTO UTENSILE E' STATO STUDIATO PER CHI NORMALMENTE LAVORA LAMIERA CON PELLICOLA PROTETTIVA. INFATTI CON QUESTO UTENSILE E' POSSIBILE RIMUOVERE PORZIONI DI PELLICOLA DEFINITE DI QUALSIASI FORMA E DIMENSIONE



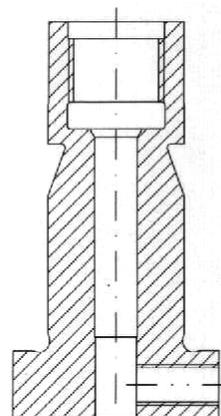
# **ACCESSORI**

## P U N C H T O O L I N G

### TRUMPF / BOSCHERT ACCESSORI

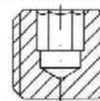
#### PORTA PUNZONI PER RIDOTTI

DIAMETRO	ARTICOLO
6	171. 701
10.5	171. 702



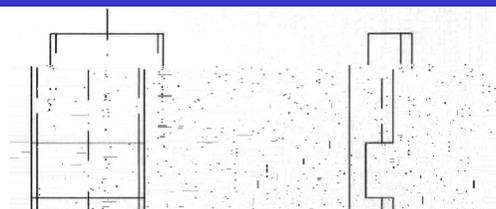
#### GRANO PER BLOCCAGGIO PUNZONE

ARTICOLO 188. 810



#### CLIP PER TRACCIA

ARTICOLO 188. 816



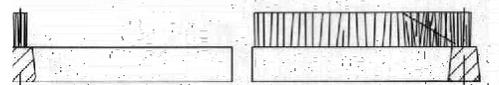
#### SPINA PER ESTRATTORE

ARTICOLO 188. 820



#### SPAZZOLE

ARTICOLO 188. 825



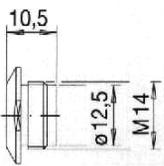
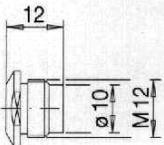
# P U N C H T O O L I N G

## TRUNPF BOSCHERT

### PORTA UTENSILI SISTEMA DIVECO

DESCRIZIONE	RANGE	CODICE
PORTAPUNZONI PER DIAMETRI 701. 00	1 - 14 mm	115.
PORTAPUNZONI PER SAGOMATI 702. 00	1 - 14mm	115.
PORTAPUNZONI PER DIAMETRI E SAGOMATI	2 - 33mm	115. 703. 00
VITE SPECIALE M10X40mm		185. 801
SPINA SPECIALE CON VITE M3X10mm		170. 701

### VITE MULTITOOL PARTE SUPERIORE

DESCRIZIONE	CODICE		
VITE MULTITOOL 4 POSIZIONI	174. 701		
VITE MULTITOOL 6 POSIZIONI	174. 702		

VITE SECIALE PER BLOCCAGGIO SPINA MULTITOOL 6 POSIZIONI

174. 703

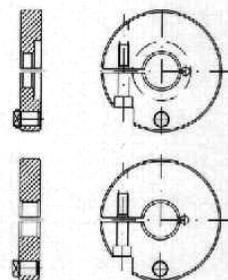
# P U N C H T O O L I N G

## TRUMPF - BOSCHERT

### ANELLI DI CENTRAGGIO

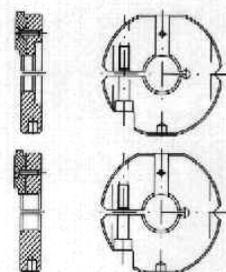
#### ANELLO DI CENTRAGGIO PER CAMBIO MANUALE

GRANDEZZA	GRUPPO MACCHINA	ARTICOLO
0 - 1	A - B - C - D	171. 711
2 - 3	A - B - C - D	171. 712



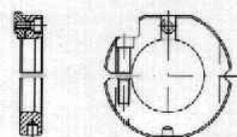
#### ANELLO DI CENTRAGGIO PER CASSETTO E C.N.C.

GRANDEZZA ARTICOLO	GRUPPO MACCHINA	
0 - 1	E - F - G - H - I	171. 713
2 - 3	E - F - G - H - I	171. 714



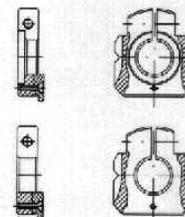
#### ANELLO DI CENTRAGGIO PER FORTI CARICHI

GRANDEZZA	GRUPPO MACCHINA	ARTICOLO
1 - 2	A - B - C - D - E - F - G - H - I	171. 715



#### ANELLO DI CENTRAGGIO PER CASSETTO E C.N.C.

GRANDEZZA	GRUPPO MACCHINA	ARTICOLO
0 - 1	S	171. 716
2	S	171. 717



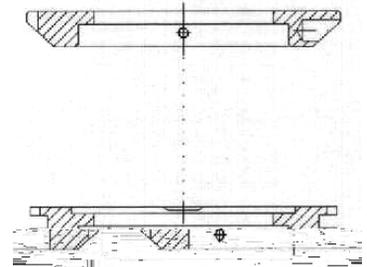


**P U N C H      T O O L I N G**

## TRUMPF - BOSCHERT

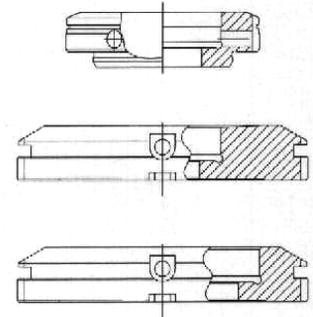
### ADATTATORI PER ESTRATTORI

<u>GRANDEZZA</u>	<u>GRUPPO MACCHINA</u>	<u>ARTICOLO</u>
DA 3 A 1	C - D	171. 747
DA 3 A 1	G	171. 748



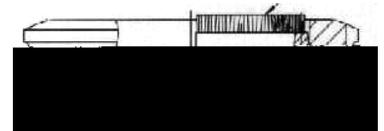
### ADATTATORI PER MATRICI

<u>GRANDEZZA</u>	<u>GRUPPO MACCHINA</u>	<u>ARTICOLO</u>
DA 2 A 1	A - B - F - H - I	171. 740
DA 3 A 1	G	171. 741
DA 3 A 1	G	171. 742



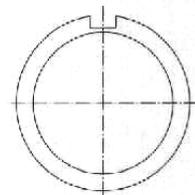
### ADATTATORI PER MATRICI CON INSERTO SPAZZOLA

<u>GRANDEZZA</u>	<u>GRUPPO MACCHINA</u>	<u>ARTICOLO</u>
DA 2 A 1	A B - F - H - I	171. 745.00



### SPESSORI PER MATRICI

<u>GRANDEZZA</u>	<u>ALTEZZA</u>	<u>ARTICOLO</u>
1	SET 2X0.1/ 1X0.3/1X0.5	171. 750
1	0.1	171. 752
1	0.3	171. 754
1	0.5	171. 756
2	SET 2X0.1/1X0.3/1X0.5	171. 760
2	0.1	171. 762
2	0.3	171. 764
2	0.5	171. 766

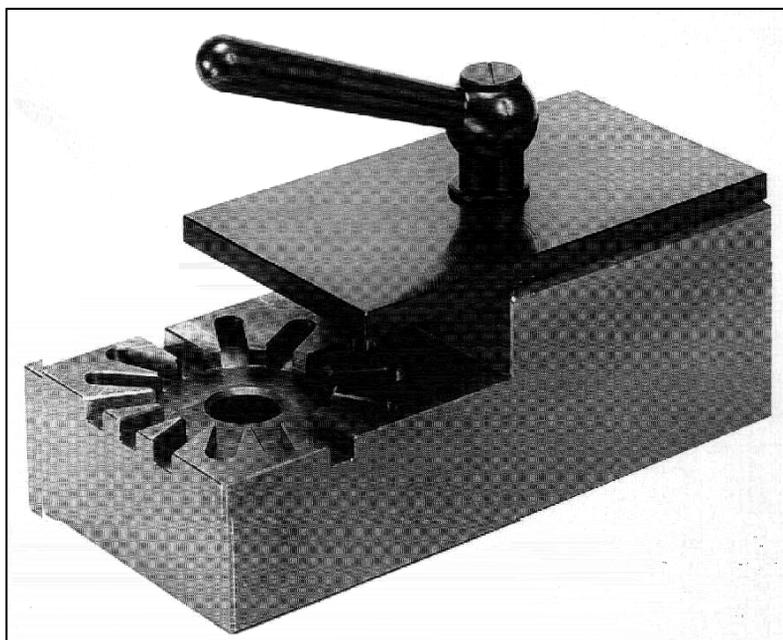


### TRUMPF - BOSCHERT

#### ATTREZZATURA DI ORIENTAMENTO PUNZONI

ARTICOLO

188. 850



# **INFORMAZIONI TECNICHE**

# P U N C H T O O L I N G

## TRUMPF - BOSCHERT Informazioni tecniche

### GRUPPI DI MACCHINE

A	B	C	D	E	F	G	H	I	S
CN 700	CN 901E	CN 1200S	TRUMATIC	SUNIMAT	TRUMATIC	TRUMATIC	TRUMATIC	TRUMATIC	MINIMATIC
CN 701	CN 902	CN 1200A	20	400	150 W	20AW	190R	2000R	100
CN 900	CS 35	CS 15	CS 15	400	150W	202W	202R	2000R	2000R
RUMATIC	CN 901	CS 75.2	CS 20	202M	TRUMATIC	180W	300W	500R	5000R
20R			CS 20A		150K	180.2W	300LW	600L	6000L
50R			MP 25		151K	180R	300PW		
			MP 25D		152K	180LW	300TOP		
			Kunz.		180K	180.2LW	400W		
			Boschert		180.2LK	ELX/SWIFT			
					180.2K	185			
					180KD	240			
					180LK	240R			
					202K	250			
					225K	260			
					235K	260R			
					300K	260L			
					300LK				
					300PK				
					400K				

## **P U N C H T O O L I N G**

### **GIUOCHI TRA PUNZONI E MATRICI**

#### **TOLLERANZA**

Un'importanza particolare rivestono le tolleranze in corrispondenza degli angoli delle figure, dove necessariamente il gap deve rimanere costante, così facendo si determina, oltre che una lavorazione qualitativamente superiore, anche una notevole solidità strutturale del punzone, che non soffrirà più di rotture appunto in corrispondenza degli angoli.

#### **RIVESTIMENTI**

Uno dei maggiori problemi nella lavorazione di punzonatura è l'usura degli elementi, quindi punzone e matrice. Per sopperire a questo normale processo si possono adattare diversi tipi di rivestimenti speciali, per l'indurimento o per la fluidità. Ovviamente per ogni tipo di lavorazione c'è il tipo di rivestimento più appropriato, infatti in molti casi l'usura non è soltanto una questione di durezza, ma di eccessiva adesione del materiale lavorato agli elementi di punzonatura ( punzone e matrice ). Generalmente si consiglia TiCN o TiN nelle lavorazioni di acciai, mentre per alluminio o ferri dolci TiCN PLUS o MOVIC, appositamente studiato per la non adesione al materiale e di conseguenza una maggior durata dell'utensile stesso.

#### **UTENSILI PER LAVORAZIONI PESANTI**

L'uso di questi utensili è consigliabile quando si eseguono lavori con alti spessori o geometrie particolarmente sfavorevoli.

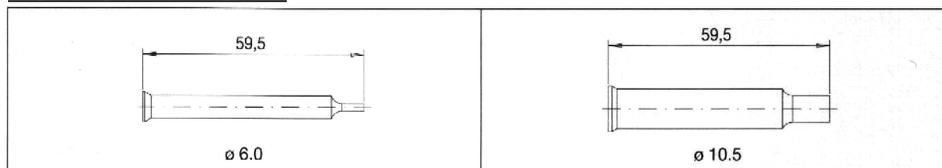
#### **RIAFFILATURA**

Affila i tuoi utensili anche rivestiti con regolarità, dopo la riaffilatura con una pietra abrasiva di grana fine, togli i residui di materiale sui taglienti, in questo modo garantirai una vita più lunga dei tuoi utensili.

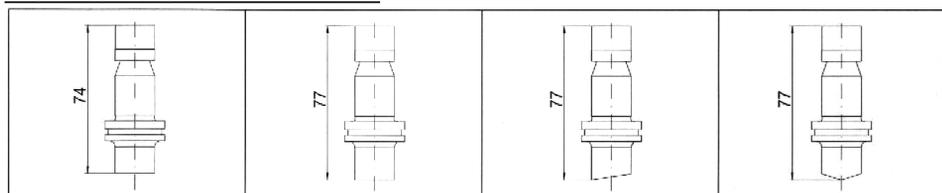
# P U N C H T O O L I N G

## TRUMPF - BOSCHERT

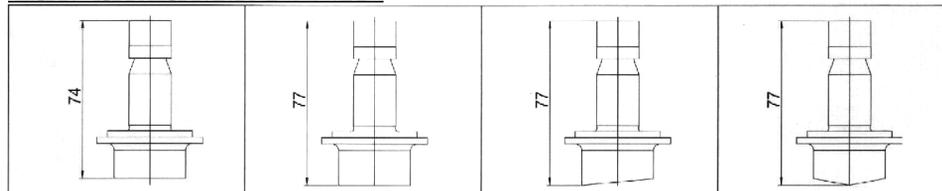
### PUNZONI RIDOTTI



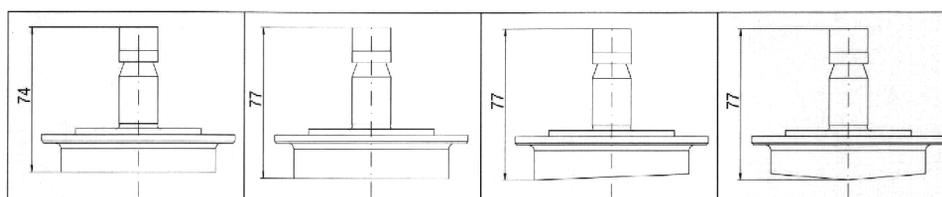
### PUNZONI GRANDEZZA 1



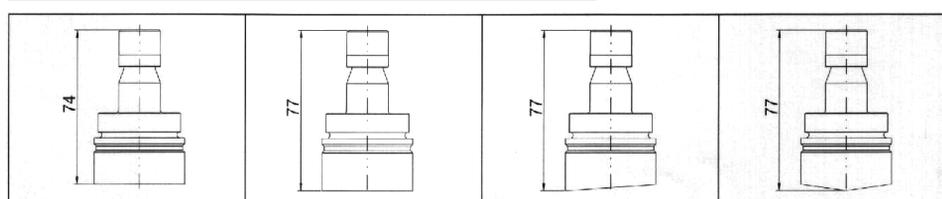
### PUNZONI GRANDEZZA 2



### PUNZONI GRANDEZZA 3



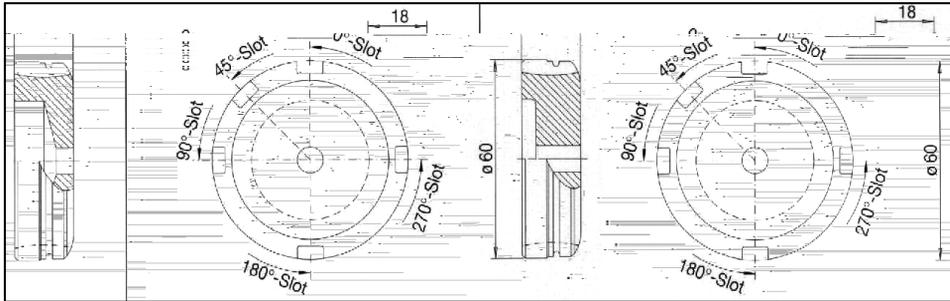
### PUNZONI PER LAVORAZIONI PESANTI



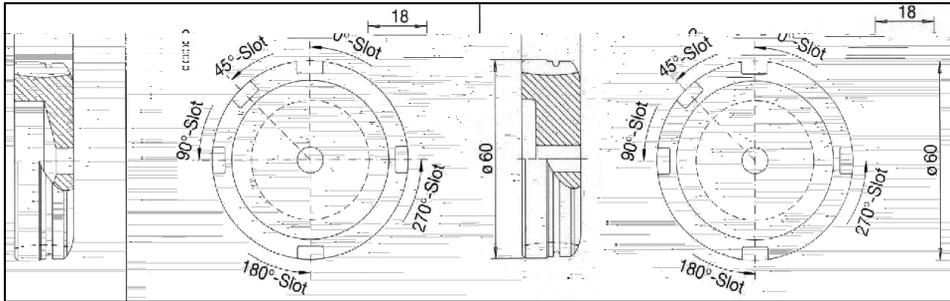
## PUNCH TOOLING

### MATRICI

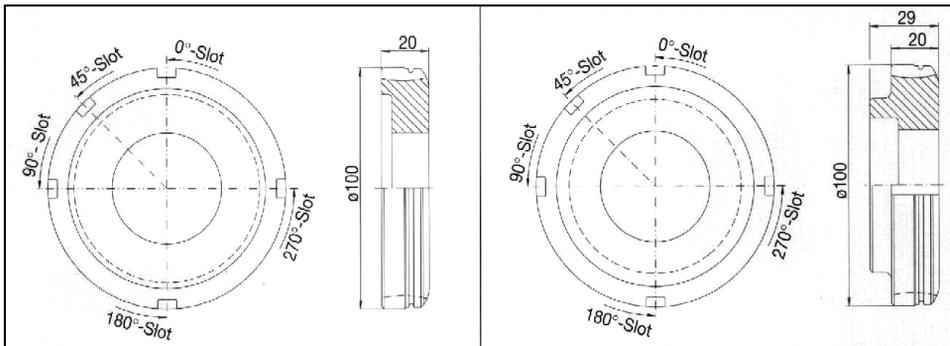
#### GRANDEZZA 1



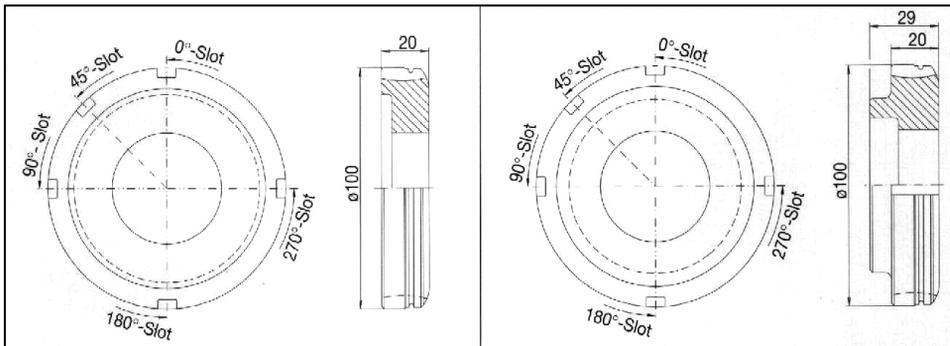
#### GRANDEZZA 1 FORTI SPESSORI



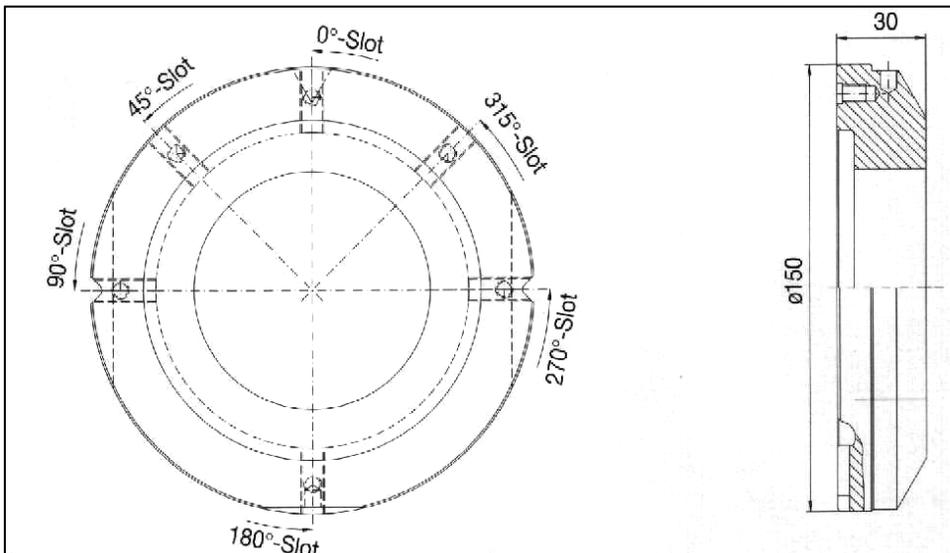
#### GRANDEZZA 2



#### GRANDEZZA 2 FORTI SPESSORI

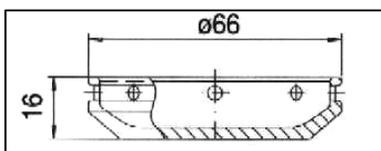


#### GRANDEZZA 3

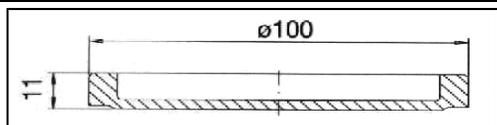


# PUNCH TOOLING

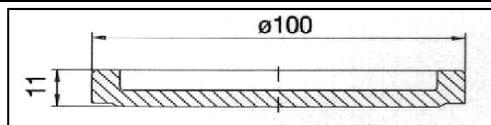
## ESTRATTORI



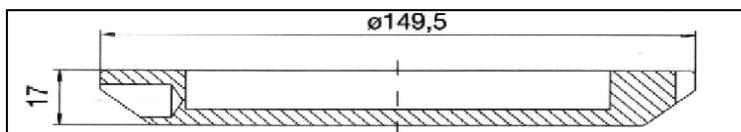
MINIMATIC GRUPPO MACCHINA S



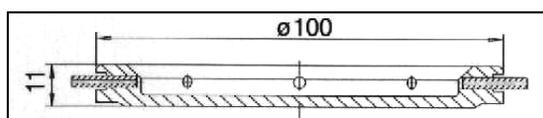
GRANDEZZA 1-2 MANUALE  
GRUPPO MACCHINA A - C - D - G



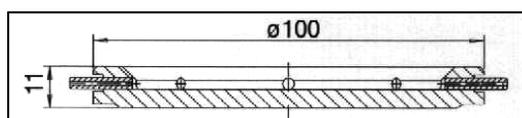
GRANDEZZA 1-2 MANUALE RINFORZATO  
GRUPPO MACCHINA A - C - D - G



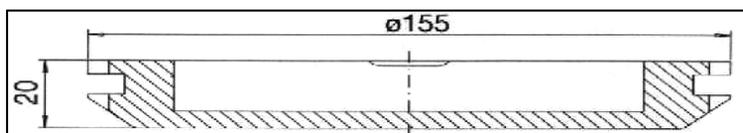
GRANDEZZA 3 MANUALE GRUPPO MACCHINA C - D



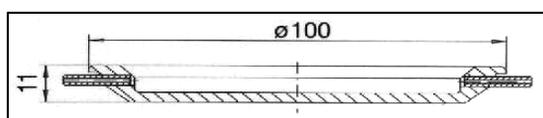
GRANDEZZA 1-2 C.N.C.  
GRUPPO MACCHINA B - E - F



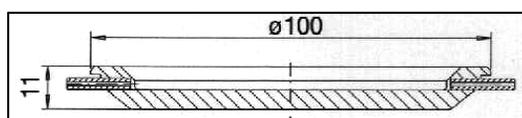
GRANDEZZA 1-2 C.N.C. RINFORZATO  
GRUPPO MACCHINA B - E - F



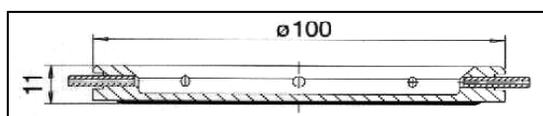
GRANDEZZA 3 C.N.C. GRUPPO MACCHINA E - G



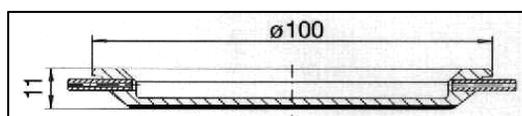
GRANDEZZA 1-2  
GRUPPO MACCHINA H - I



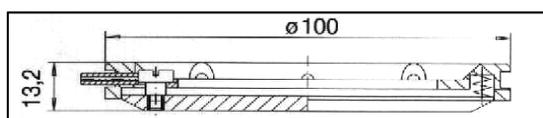
GRANDEZZA 1-2 RINFORZATO  
GRUPPO MACCHINA H - I



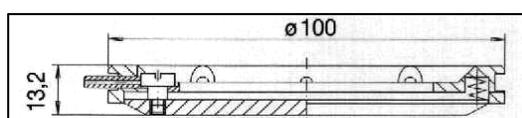
GRANDEZZA 1 - 2 CON PELLICOLA PROTETTIVA  
GRUPPO MACCHINA B - E - F



GRANDEZZA 1 - 2 CON PELLICOLA PROTETTIVA  
GRUPPO MACCHINA H - I



GRANDEZZA 1-2 SLIDING OUT  
GRUPPO MACCHINA F



GRANDEZZA 1-2 SLIDING OUT  
GRUPPO MACCHINA H - I

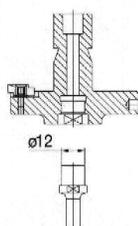
## PUNCH TOOLING

### SISTEMA DIVELCO

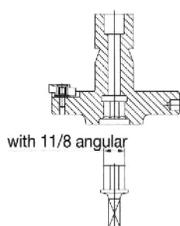
PER LE DIMENSIONI 0 E 1, CHE SONO MOLTO USATE, NOI RACCOMANDIAMO PORTAPUNZONI CON INSERTI DIVECO COSTRUITI CON ACCICI PER ALTE VELOCITA'. IL PORTAUTENSILE CON IL SISTEMA INTEGRATO DI AGGIUSTAGGIO E' ESTREMAMENTE PRECISO, INOLTRE SI PRESENTA MOLTO ECONOMICO, IN QUANTO SOLO L'INSERTO DEVE ESSERE CAMBIATO.

### PORTAUTENSILI

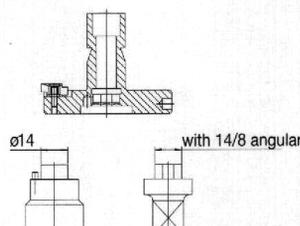
DIAMETRI DA 1 A 14



SAGOME 1 A 14



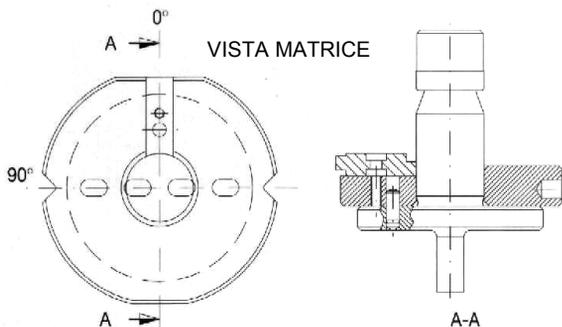
PER DIAM. E SAGOME DA 2 A 33



### SISTEMA ANTI ROTAZIONE PER PUNZONI

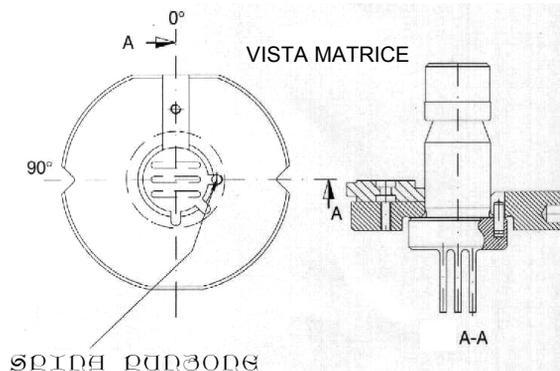
#### VERSIONE FISSA PER TUTTI I GRUPPI MACCHINA

PUNZONE CON ANELLO DI AGGIUSTAGGIO STANDARD  
QUESTI SONO ASSEMBLATI NELLA  
NOSTRA AZIENDA, AFFILATI E FINITI  
INSIEME PER UNA MAGGIOR PRECISIONE  
L'ANELLO DI ASSEMBLAMENTO RIMANE  
SEMPRE MONTATO



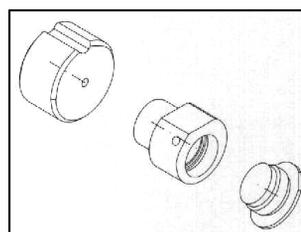
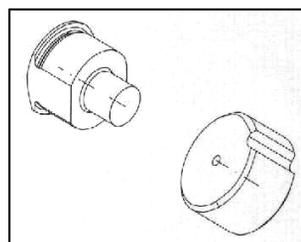
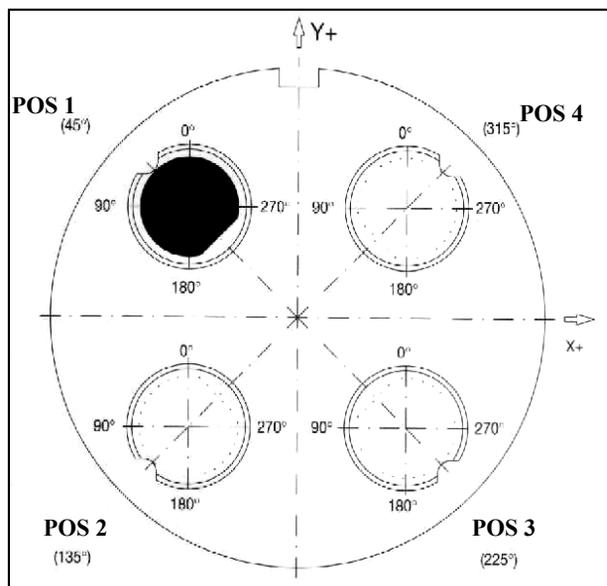
#### VERSIONE INTERCAMBIABILE GRUPPO MACCHINE E-F-G-H-I

IL PUNZONE E L'ANELLO SPECIALE SONO  
INTERCAMBIABILI. IL PUNZONE HA UNA  
SPINA POSIZIONATA ESATTAMENTE NELLA  
PARTE SUPERIORE DELL'ANELLO  
INTEGRATO. LO SPECIALE ANELLO DI  
AGGIUSTAGGIO HA DELLE CHIAVETTE  
DOVE PUO ESSERE  
ORIENTATO A 0°/45°/90°



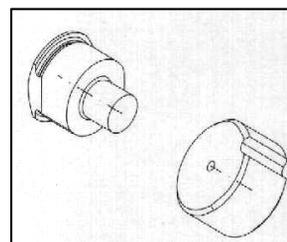
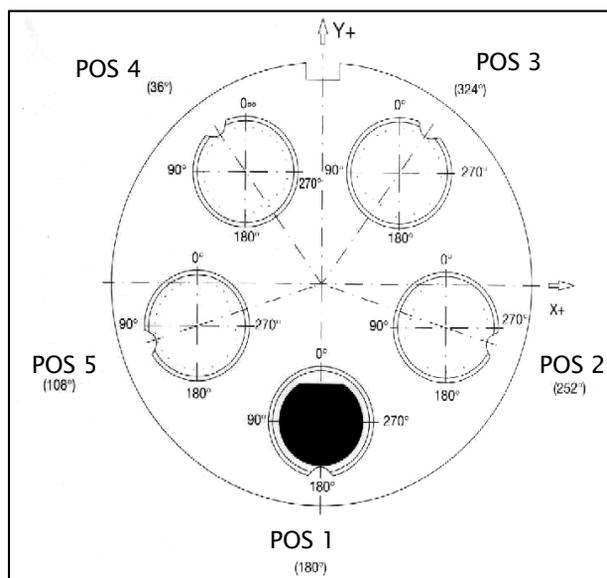
# PUNCH TOOLING

## MULTITOOL 4 POSIZIONI



**NOTE: IL PUNZONE POSIZIONE 1 è ATTIVO, LA POSIZIONE DEL PUNZONE DOVRA' ESSERE FISSATA IN QUESTO MODO**

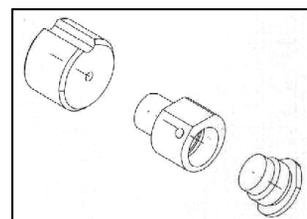
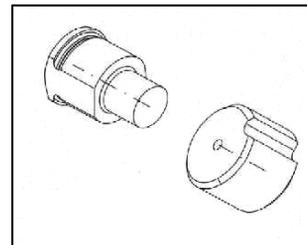
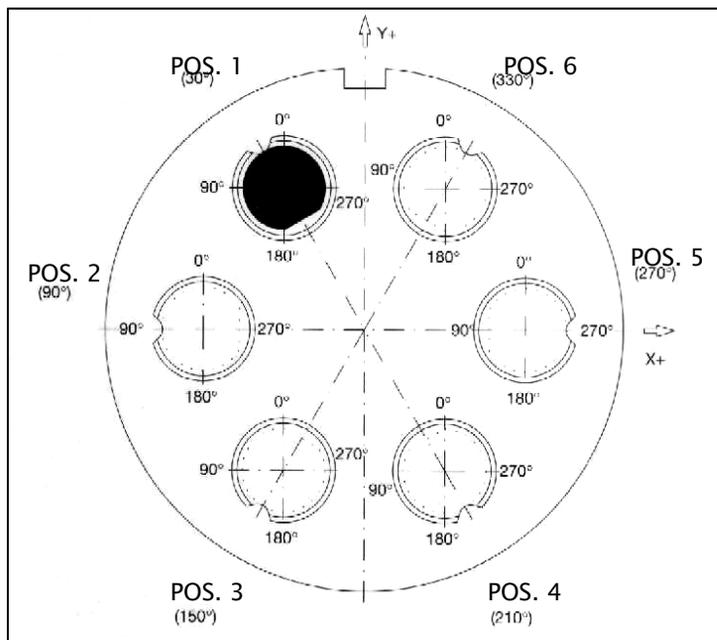
## MULTITOOL 5 POSIZIONI



**NOTE: IL PUNZONE POSIZIONE 1 è ATTIVO, LA POSIZIONE DEL PUNZONE DOVRA' ESSERE FISSATA IN QUESTO MODO**

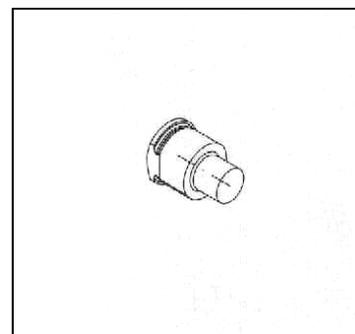
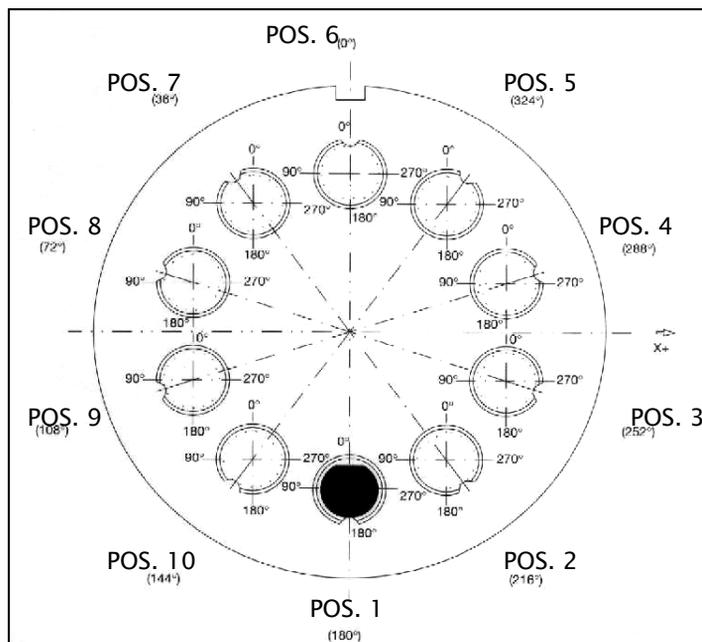
# PUNCH TOOLING

## MULTITOOL 6 POSIZIONI



NOTE: IL PUNZONE POSIZIONE 1 è ATTIVO, LA POSIZIONE DEL PUNZONE DOVRA' ESSERE FISSATA IN QUESTO MODO

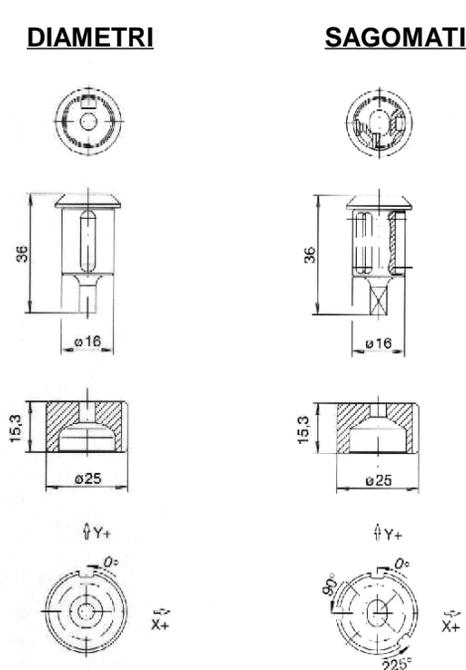
## MULTITOOL 10 POSIZIONI



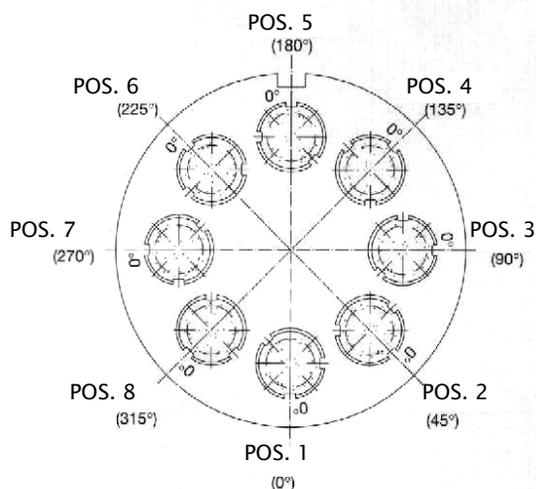
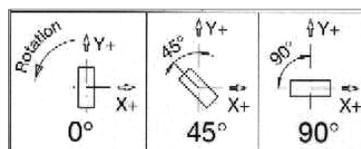
NOTE: IL PUNZONE POSIZIONE 1 è ATTIVO, LA POSIZIONE DEL PUNZONE DOVRA' ESSERE FISSATA IN QUESTO MODO

# P U N C H   T O O L I N G

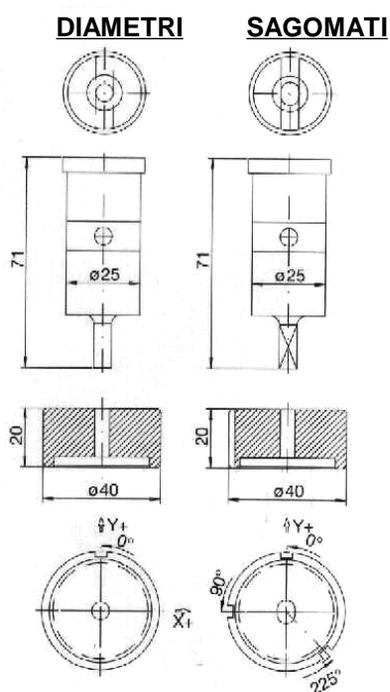
## MULTITOOL BOSCHERT 8 POSIZIONI



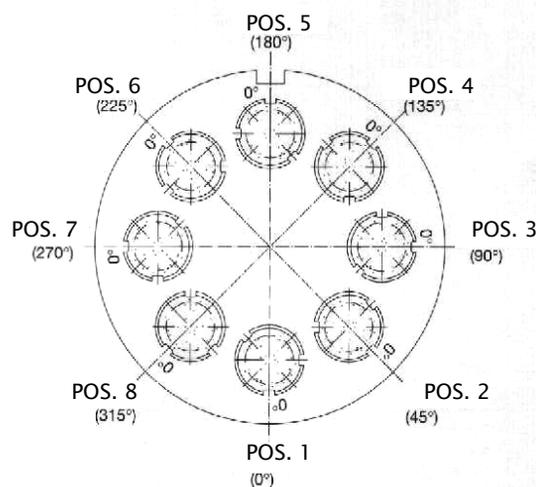
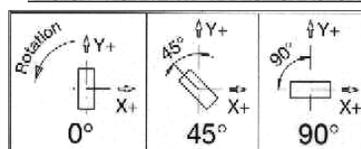
### POSIZIONAMENTO SAGOMATI



## MULTITOOL BOSCHERT 8 POSIZIONI FORTI SPESSORI

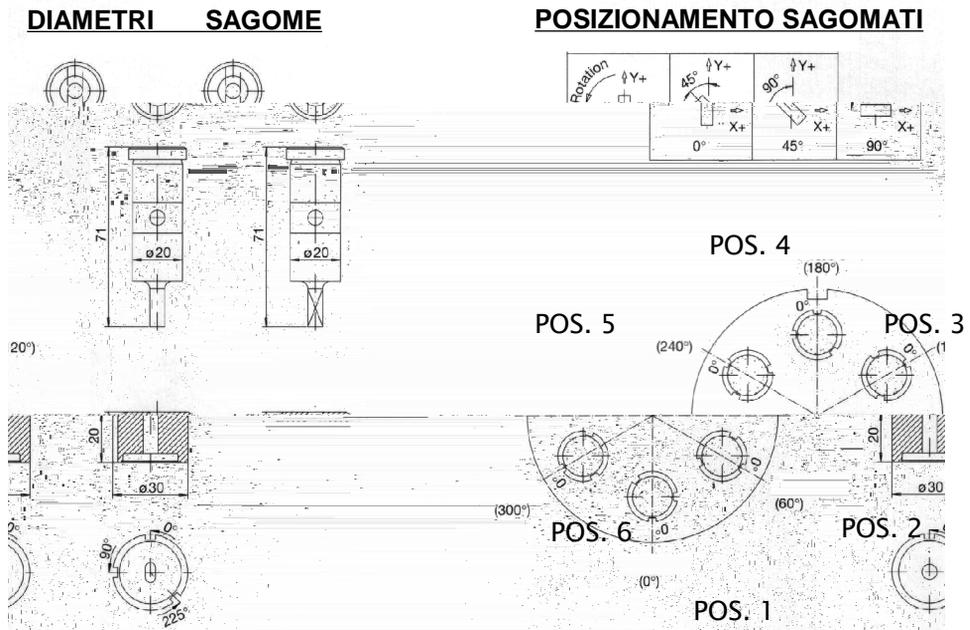


### POSIZIONAMENTO SAGOMATI



# PUNCH TOOLING

## MULTITOOL BOSCHERT 6 POSIZIONI



## MULTITOOL BOSCHERT 4 POSIZIONI

