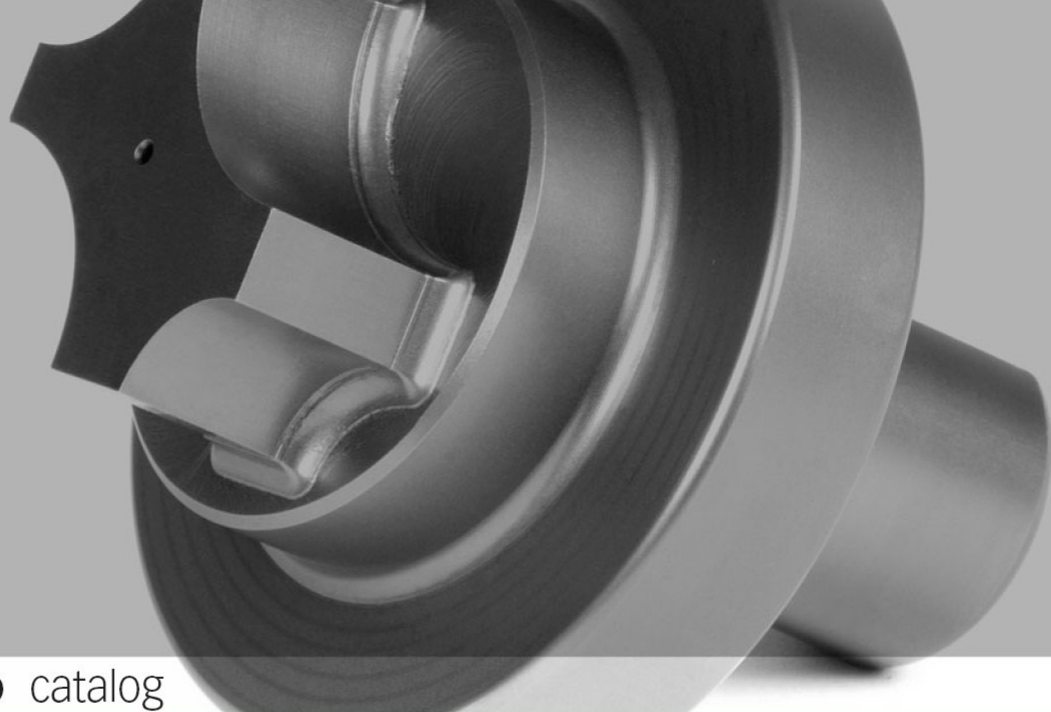




Rainer Eccentric catalog



MATRIX
Tooling for Punch Presses

CATALOGO RAINER ECCENTRICO
MATRIX

INDICE

NOZIONI FONDAMENTALI

- 5 • PUNZONI
- 5 • ESTRATTORI
- 5 • MATRICI
- 5 • UTENSILI SPECIALI
- 6 • DUREZZA DEL MATERIALE
- 6 • SPESSORE DEL MATERIALE IN RAPPORTO AL DIAMETRO DEL FORO
- 6 • RACCORDI E SMUSSI
- 6 • L'OPERATORE

7 CALCOLO E CONTROLLO DEI GIOCHI (RISULTATO DI GIOCHI ECCESSIVI O INSUFFICIENTI)

8 FORZA DI PUNZONATURA E RELATIVI CALCOLI

8 AFFILATURA WHISPER - USI E BENEFICI

9 LAVORAZIONI A RICHIESTA

10 FORME SPECIALI

14 SERIE R10

15 SERIE R15

16 SERIE 20

17 SERIE 30

18 SERIE 40

19 SERIE 50

20 SERIE 60

21 SERIE 70

22 SERIE 90

23 SERIE 100

24 SERIE 120

25 SERIE 160

26 ADATTATORI MATRICI

27 UTENSILE DA TAGLIO

28 ATTREZZATURA DI AFFILATURA

29 CARRELLO PORTAUTENSILI



INDICE

PORTAINSERTI PER DEFORMAZIONI E MULTIFORO - MODULI D'ORDINE

- 32 DEFORMAZIONE
- 33 GELOSIA VERSO IL BASSO - SERIE 60
- 34 GELOSIA VERSO IL BASSO - SERIE 160
- 35 GELOSIA VERSO L'ALTO - T14 CNC
- 36 MULTIFORO
- 37 • DEFORMAZIONE - SVASATURA INCISA
- 38 • DEFORMAZIONE - FORO ESTRUSO
- 39 • DEFORMAZIONE - BOMBATURA TONDA
- 40 • DEFORMAZIONE - SVASATURA TONDA
- 41 • DEFORMAZIONE - BOMBATURA SFERICA
- 42 • RILIEVO
- 43 • INCISIONE
- 44 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - CLIP PER RIPIANI
- 45 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - CLIP ELASTICA
- 46 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - ALETTA ELASTICA
- 47 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - PONTE
- 48 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - PONTE AD ARCO
- 49 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - PRE TRANCIO
- 50 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - BOTTONE
- 51 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - GELOSIA
- 52 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - GELOSIA CON RAGGIATURA
- 53 • TRANCIO E DEFORMAZIONE - GELOSIA IN CONTINUO

55 CODIFICA UTENSILI

56 COMPANY PROFILE



NOZIONI FONDAMENTALI

MATRIX produce da oltre vent'anni utensili per la lavorazione della lamiera avvalendosi della collaborazione di tecnici giovani ed altamente qualificati che si aggiornano costantemente sulle problematiche e sulle esigenze del ciclo produttivo.

MATRIX inoltre investe nelle migliori tecnologie: dai software sofisticati per la progettazione all'informatizzazione dei dati di produzione, dalla pianificazione alla messa a punto e collaudo finale del prodotto.

Tutto questo ha permesso all'azienda di raggiungere un elevato standard qualitativo certificato dal sistema **UNI-EN ISO 9001:2000** e di ottenere tempi di consegna rapidi anche su forniture di utensili speciali.

PUNZONI

Costruiti secondo i più moderni processi esecutivi vengono prodotti con acciaio di qualità di acciaio (M2) e trattati termicamente sotto alto vuoto, garantiscono ottime prestazioni su qualsiasi tipo di materiale. **MATRIX** pone un'estrema cura nella precisione concentrica assiale e dimensionale nonché alla rugosità del tagliente per garantire una maggiore durata dello stesso.

ESTRATTORI

Questa tipologia di utensili utilizza estrattori in poliuretano caratterizzati da una durezza di 90 shore. Ottimi per la lavorazione di lamiere sottili o delicate, come ad esempio l'alluminio o l'acciaio inox, presentano limiti fisici per spessori elevati o materiali ostici. Di seguito verranno indicati gli spessori massimi garantibili, oltre i quali consigliamo dove possibile l'utilizzo di estrattori meccanici.

MATRICI

Cicli produttivi completamente automatici garantiscono uno standard qualitativo delle nostre matrici costruite con acciai certificati (D2) e trattate sotto alto vuoto. Tutte le possibili tecnologie vengono impiegate per scaricare le tensioni cicliche e non fare risalire gli sfridi, mediante apposite geometrie di costruzione. Le matrici testate con sistemi computerizzati e con frequenze orarie, garantiscono un altissimo livello di qualità.

UTENSILI SPECIALI

Vista la continua richiesta di utensili speciali, **MATRIX** gestisce questo settore con particolare attenzione. L'ufficio tecnico riesce a dare in tempi brevi soluzioni, preventivi e tempi di consegna ormai vicini agli utensili standard. Ogni utensile speciale viene inoltre codificato e questo permette di avere la completa rintracciabilità del pezzo in tutte le sue fasi, dalla progettazione al collaudo.

NOZIONI FONDAMENTALI

DUREZZA DEL MATERIALE

La punzonatura viene solitamente effettuata su acciai dolci o a bassa lega. Sul materiale di maggiore resistenza essa presenta difficoltà o esige punzoni particolari che, comunque, subiscono una usura maggiore.

In ogni caso il carico massimo necessario per eseguire la punzonatura deve essere nettamente inferiore alla resistenza massima a compressione del punzone. Il primo è facilmente calcolabile moltiplicando lo spessore del materiale per la sua resistenza al taglio e per lo sviluppo del perimetro di tranciatura. Il carico massimo a compressione sopportabile dal punzone dipende a sua volta dal tipo di acciaio e dalla sua durezza.

Ad esempio, un acciaio da utensili resistente agli urti e temperato, può accettare un carico a compressione di 2000 N/mm² prima di giungere a rottura e può essere utilizzato con pressioni specifiche di lavoro fino a 1500 N/mm², fornendo così risultati ancora buoni in termini di durata. Quando si effettua l'ordinazione di un utensile per punzonatura è consigliato precisare il tipo e lo spessore del materiale che dovrà essere punzonato.

SPESSORE DEL MATERIALE IN RAPPORTO AL DIAMETRO DEL FORO

Anche lo spessore del materiale ha la sua importanza sia in assoluto che in rapporto al diametro di punzonatura. Ciò vale in particolare quando il diametro dei fori punzonati si approssima al valore dello spessore della lamiera. Una regola tradizionale vuole che il diametro del punzone non sia mai inferiore allo spessore di lamiera. Tuttavia, con l'avvento delle punzonatrici idrauliche, si è potuto regolare più agevolmente la velocità di impatto tra punzone e lamiera e superare in una certa misura tale regola. In vari casi, sebbene con sollecitazioni molto forti, vengono punzonati fori su materiali di spessore superiore al diametro del foro. In queste condizioni si hanno comunque sollecitazioni e quindi usure superiori per cui la durata utile degli attrezzi risulta proporzionalmente inferiore. Le stesse forti sollecitazioni che si hanno in questo caso richiedono misure cautelative nonché il rispetto delle norme di sicurezza antinfortunistiche, ad esempio la messa in opera di sbarramenti e protezioni. Alcune semplici formule matematiche per il calcolo della potenza sono riportate di seguito.

RACCORDI E SMUSSI

La durata di uno stampo può essere influenzata sensibilmente dalla forma del foro da punzonare. Le geometrie che comportano spigoli vivi sono naturalmente meno favorevoli.

Dovunque è possibile, è necessario smussare o raccordare detti spigoli. Nel caso di fori quadrati o rettangolari, prevedere un raccordo minimo di 0,3÷0,5 mm, favorisce grandemente la durata dell'attrezzo.

L'OPERATORE, L'ELEMENTO PIÙ IMPORTANTE

Pur con tutti gli accorgimenti costruttivi sul fronte degli utensili e della macchina, l'operatore resta il fattore probabilmente più importante ai fini della durata dello stampo. Egli controlla infatti in modo diretto vari fattori non rilevabili con altri mezzi.

Utilizzare correttamente una pressa punzonatrice è un compito che richiede esperienza: l'operatore deve anzitutto avere familiarità con la macchina, essere preparato sui punti sopra illustrati e sulle relative operazioni.

Nella punzonatura vengono sviluppate, come già visto, pressioni specifiche e sollecitazioni estremamente elevate, cosicché la sicurezza per macchina ed operatore dovrà essere adeguatamente curata rispettando le norme vigenti ma non mancando di mettere in atto anche misure che possano essere rese opportune da particolari condizioni ambientali non previste dalle norme.

CALCOLO E CONTROLLO DEI GIOCHI

Il valore del gioco tra punzone e matrice non soltanto influenza la durata dei due componenti ma anche la regolarità della superficie generata sul pezzo mediante la tranciatura. In pratica il gioco viene fissato in base allo spessore del materiale oltre che alla natura di quest'ultimo.

Un gioco corretto produce (su una lamiera di acciaio dolce) fori il cui terzo superiore dell'altezza è cilindrico e regolarmente tranciato, mentre i 2/3 inferiori sono leggermente conici e presentano segni di strappo.

Un gioco insufficiente determina invece un effetto di tranciatura secondaria che si traduce in un'usura addizionale del punzone. Come già detto, l'assenza di lubrificazione contribuisce ad un progressivo aumento spontaneo del diametro effettivo del punzone e quindi alla riduzione altrettanto progressiva e spontanea del gioco.

Un gioco eccessivo d'altra parte determina fori con zone di strappo intermedie e, nell'insieme una grossa perdita di regolarità delle superfici.

Di seguito riportiamo una tabella per il calcolo percentuale del gioco matrice rispetto allo spessore ed al tipo più comune di materiale da lavorare.

Si tratta di una tabella che si basa sulla nostra esperienza e quella dei nostri clienti, per avere una migliore qualità del pezzo finito ed una minore usura degli utensili.

GIOCO SU MATRICI IN PERCENTUALE ALLO SPESSORE

Materiale	Range di spessore	Minimo o Blanking*	Standard	Massimo
Alluminio Rame Ottone 20÷25% Kg/mm ²	Fino a mm 2	8%	10%	12%
	Da mm 2 a mm 4	10%	12%	15%
	Oltre a mm 4	12%	15%	20%
Acciaio dolce 30÷40% Kg/mm ²	Fino a mm 2,5	15%	18%	20%
	Da mm 2,5 a mm 5	18%	22%	25%
	Oltre a mm 5	20%	25%	30%
Acciaio Inox 60÷80% Kg/mm ²	Fino a mm 1,5	15%	20%	22%
	Da mm 1,5 a mm 3	18%	22%	25%
	Oltre a mm 3	20%	25%	28%

* Blanking: quando il pezzo da ottenere è lo sfrido.

FORZA DI PUNZONATURA E RELATIVI CALCOLI

FORMULA GENERICA DEL TONNELLAGGIO			Materiale	K Materiale
P x S x K 28,3	P	Perimetro Figura	Alluminio	0,6
	S	Spessore Materiale	Rame	0,6
	K	Coefficiente Materiale	Ottone	0,6
			Acciaio Dolce	1
			Acciaio Inox	1,5
ESEMPIO:	40 (perimetro di un quadrato con lato di mm 10) x 2 (spessore in mm del materiale) x 1,5 (K Acciaio Inox) 28,3			= 4,24 (tonnellaggio)

AFFILATURA WHISPER

USI E BENEFICI

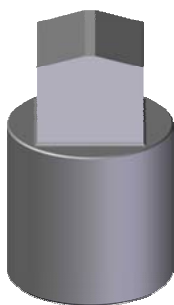
Per affilature whisper si intendono le varie geometrie delle facce dei punzoni e vengono eseguite solo su richiesta.

I benefici dell'affilatura sono:

- Riduzione del tonnellaggio
- Riduzione della risalita dello sfrido
- Facilità di estrazione
- Riduzione del rumore
- Riduzione delle vibrazioni e dei contraccolpi in tutti i componenti della macchina

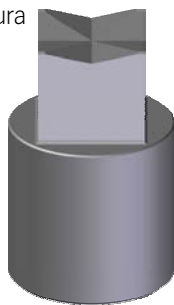
DWP

Doppio Whisper positivo: per alti spessori e carichi bilanciati.



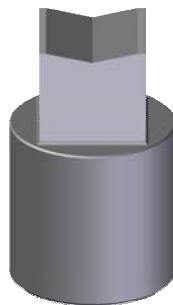
DWNT

Doppio Whisper negativo concavo: per spessori sottili e roditura con figure di punzone grandi.



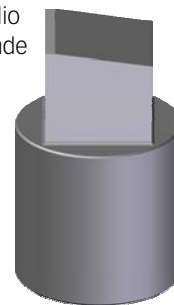
WNT

Whisper negativo concavo: per spessori sottili e roditura con figure di punzone piccole.



WN

Whisper negativo: per alti spessori e macchine molto rigide e veloci (il taglio inclinato tende a spostare la lamiera).



Riportiamo di seguito una tabella esemplificativa della riduzione di tonnellaggio prendendo in considerazione l'affilatura DWP con profondità standard.

Spessore del materiale in mm	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6
Riduzione del tonnellaggio in %	60	50	40	35	25	20	15	10

LAVORAZIONI A RICHIESTA

Raggiatura spigoli

La raggiatura degli spigoli su punzoni quadri e rettangolari (specificare il raggio), incrementa la vita dei punzoni e diminuisce drasticamente la rottura delle matrici in prossimità degli spigoli.

Whisper

Punzoni whisper: incremento prezzo (da richiedere) variabile a seconda del tipo di whisper (vedi pagina precedente) e grandezza del punzone.

Spoglia Punzone Maggiorata (SPM)

È consigliata su spessori di lamiera oltre i 4 mm, dove facilita la risalita o l'estrazione del punzone dalla lamiera.

Matrici rinforzate

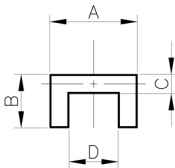
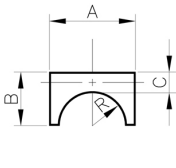
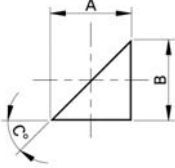
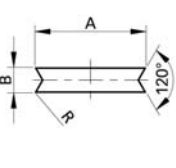
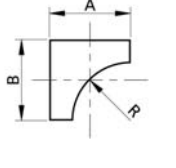
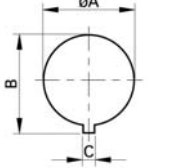
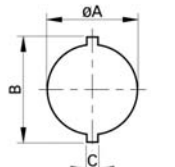
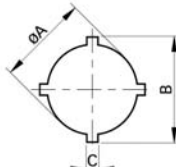
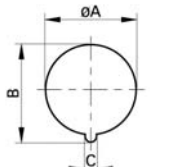
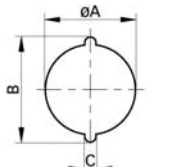
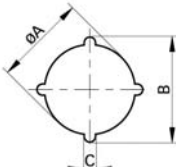
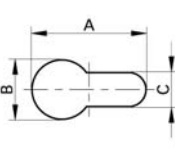
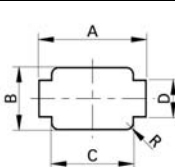
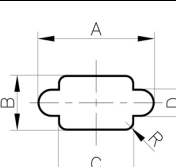
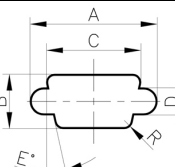
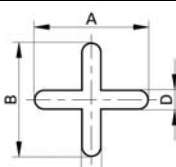
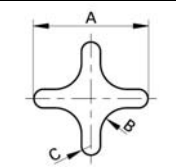
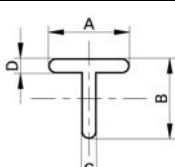
Per grossi spessori di materiale o geometrie taglienti critiche si propongono matrici rinforzate atte a resistere a compressioni elevate.

Il nostro Ufficio Tecnico è a disposizione per eventuali chiarimenti, consigli sul migliore uso, fattibilità ed economicità d'uso delle lavorazioni speciali e loro applicazioni.

FORME SPECIALI

A0A	A0B	A0C	A0D	A01	A02
A03	A04	A05	A06	B01	B02
B03	B04	B05	B06	C01	C02
C03	C04	C05	C06	C07	C08
C09	C10	C11	C12	C13	C14
C15	C16	D01	D02	D03	D04
D05	D06	E01	E02	E03	E04

FORME SPECIALI

					
E05	E06	F01	F02	G01	H01
					
H02	H03	H04	H05	H06	H07
					
H08	H09	H10	H11	H12	H13

ANGOLI DI SETTAGGIO

Riportiamo di seguito lo schema esemplificativo per il settaggio degli angoli

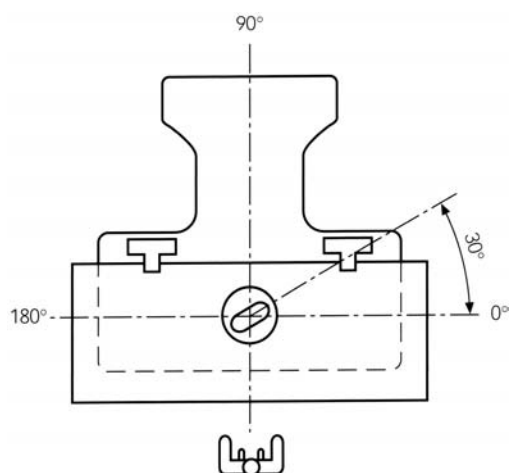
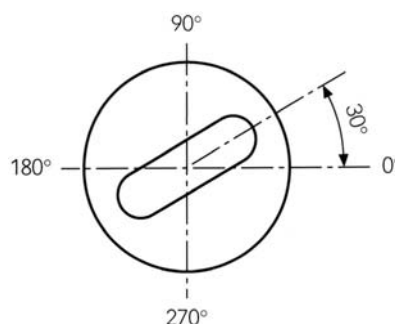


Diagramma punzonatrice vista dall'alto

Attenzione: in fase d'ordine è necessario specificare anche la posizione di eventuali riferimenti presenti sull'alloggiamento della matrice in macchina, e non solo l'orientamento della figura rispetto alla matrice.



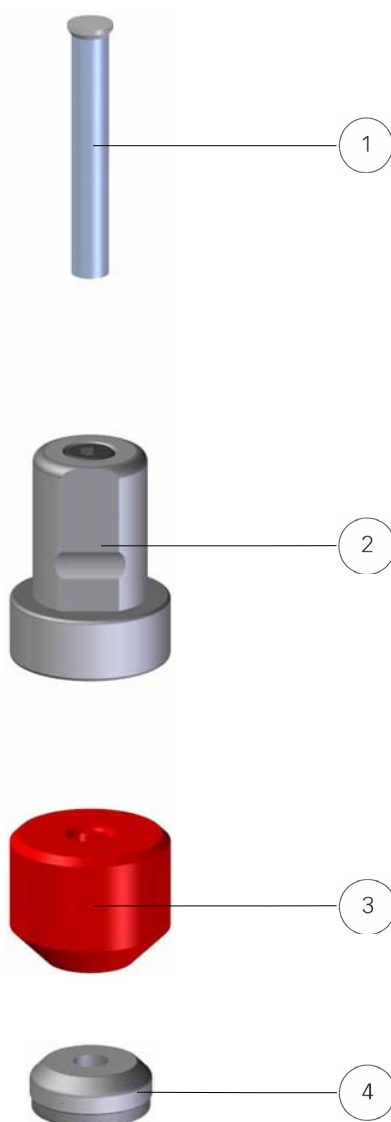
Esempio di matrice con figura a 30°

PRODOTTI



RAINER ECCENTRICO - SERIE R10

MAX $\varnothing$ = mm 10,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1	F3500000.YYY Punzone Tondo	
2	F3526100 Adattatore Punzone	
3a	F3504000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
3b	F350U000 Estrattore Poliuretano - Forato	
4	F3512000.YYY Matrice Tonda	

Per il significato della variabile YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Spessore massimo in Punzonatura:
 - mm 4 Fe
 - mm 2 Inox
 Tuttavia, a causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura Punzone consigliata max mm 4.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

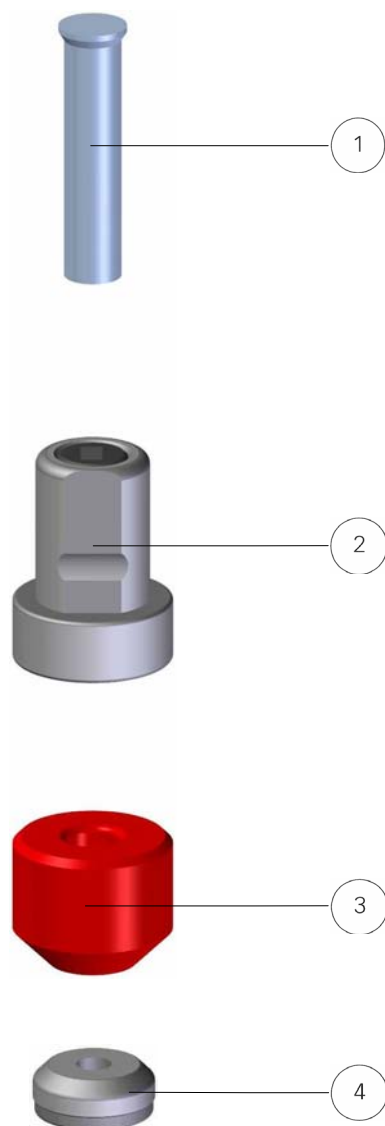


Matrice Tonda

- Riferimento: Nessuno
- Affilatura max mm 3
- Diametro esterno: mm 34,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE R15

MAX $\varnothing$ = mm 15,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1	F3510000.YYY Punzone Tondo	
2	F3526800 Adattatore Punzone	
3a	F3514000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
3b	F351U000 Estrattore Poliuretano - Forato	
4	F3512000.YYY Matrice Tonda	

Per il significato della variabile YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Spessore massimo in Punzonatura:
 - mm 4 Fe
 - mm 2 Inox
 Tuttavia, a causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura Punzone consigliata max mm 4.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

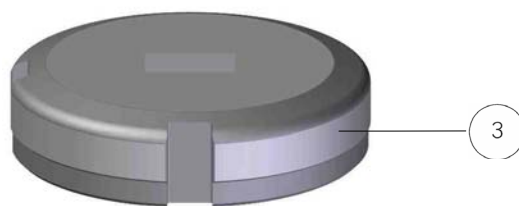
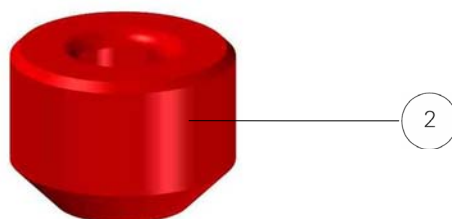
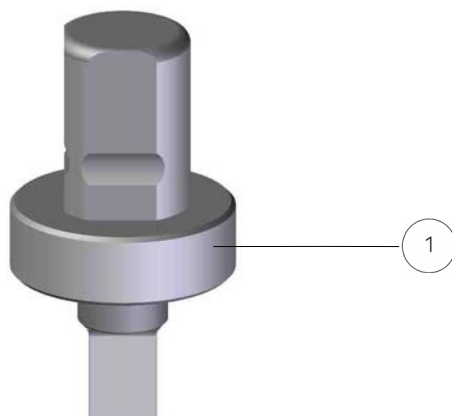


Matrice Tonda

- Riferimento: Nessuno
- Affilatura max mm 3
- Diametro esterno: mm 34,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 20

MAX  = mm 20,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3520000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3530002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3540001.YYY Punzone Asola	
1d	F3540003.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F3524000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F352U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3642W00.YYY Matrice Tonda	
3b	F3652W02.YYY Matrice Quadra	
3c	F3662W01.YYY Matrice Asola	
3d	F3662W03.YYY Matrice Rettangolare	
4a	F7272W00.YYY Matrice Tonda Rinforzata	
4b	F7282W02.YYY Matrice Quadra Rinforzata	
4c	F7292W01.YYY Matrice Asola Rinforzata	
4d	F7292W03.YYY Matrice Rettangolare Rinforzata	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato delle variabili W, YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

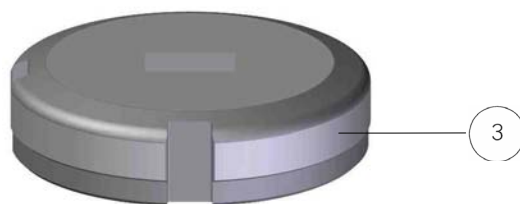
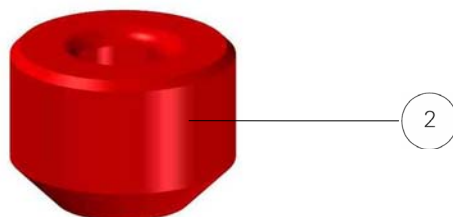
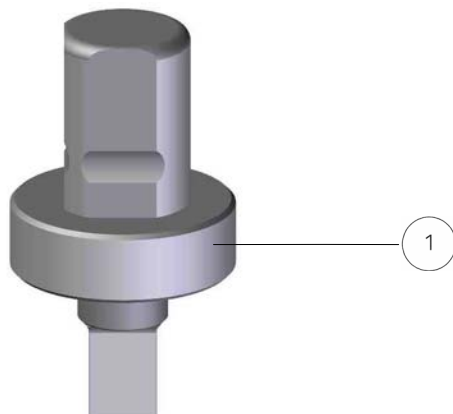
- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi <i>Specifiche Tecniche</i>) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 30

MAX   = mm 30,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3550000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3560002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3570001.YYY Punzone Asola	
1d	F3570003.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F3554000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F355U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3642W00.YYY Matrice Tonda	
3b	F3652W02.YYY Matrice Quadra	
3c	F3662W01.YYY Matrice Asola	
3d	F3662W03.YYY Matrice Rettangolare	
4a	F7272W00.YYY Matrice Tonda Rinforzata	
4b	F7282W02.YYY Matrice Quadra Rinforzata	
4c	F7292W01.YYY Matrice Asola Rinforzata	
4d	F7292W03.YYY Matrice Rettangolare Rinforzata	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato delle variabili W, YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

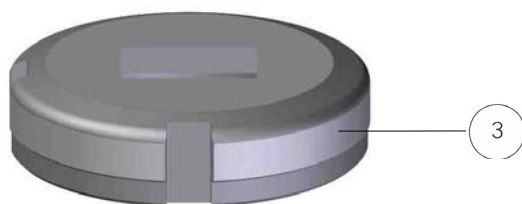
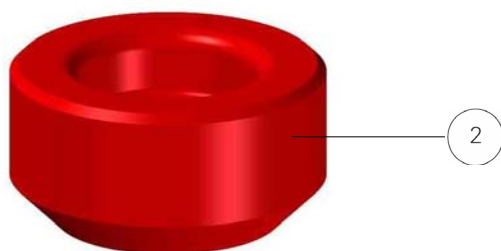
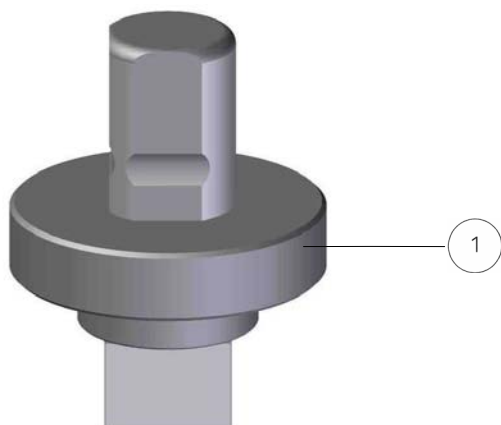
- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi <i>Specifiche Tecniche</i>) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 40

MAX   = mm 40,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3580000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3590002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3600W01.YYY Punzone Asola	
1d	F3600W03.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F3584000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F358U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3642W00.YYY Matrice Tonda	
3b	F3652W02.YYY Matrice Quadra	
3c	F3662W01.YYY Matrice Asola	
3d	F3662W03.YYY Matrice Rettangolare	
4a	F7272W00.YYY Matrice Tonda Rinforzata	
4b	F7282W02.YYY Matrice Quadra Rinforzata	
4c	F7292W01.YYY Matrice Asola Rinforzata	
4d	F7292W03.YYY Matrice Rettangolare Rinforzata	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato delle variabili W, YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

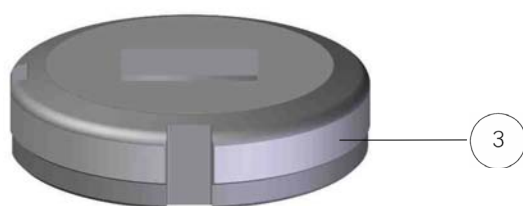
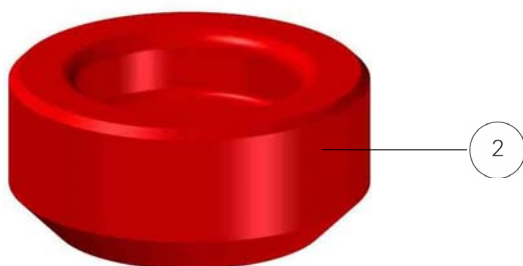
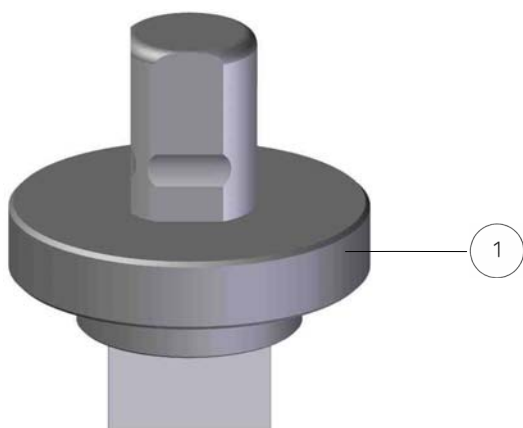
- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi <i>Specifiche Tecniche</i>) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 50

MAX   = mm 50,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3610000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3620002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3630W01.YYY Punzone Asola	
1d	F3630W03.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F3614000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F3614U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3642W00.YYY Matrice Tonda	
3b	F3652W02.YYY Matrice Quadra	
3c	F3662W01.YYY Matrice Asola	
3d	F3662W03.YYY Matrice Rettangolare	
4a	F7272W00.YYY Matrice Tonda Rinforzata	
4b	F7282W02.YYY Matrice Quadra Rinforzata	
4c	F7292W01.YYY Matrice Asola Rinforzata	
4d	F7292W03.YYY Matrice Rettangolare Rinforzata	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato delle variabili W, YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

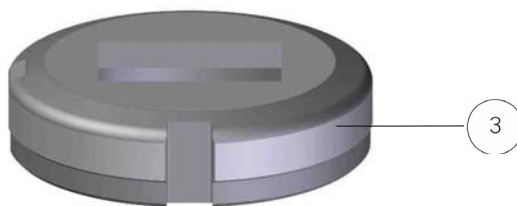
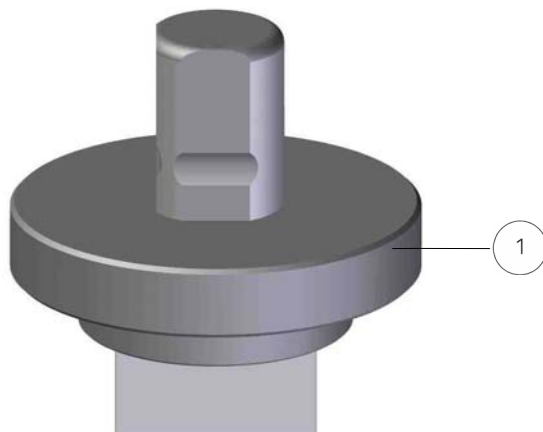
- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi <i>Specifiche Tecniche</i>) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 60

MAX   = mm 60,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3640000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3650002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3660W01.YYY Punzone Asola	
1d	F3660W03.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F3644000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F364U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3642W00.YYY Matrice Tonda	
3b	F3652W02.YYY Matrice Quadra	
3c	F3662W01.YYY Matrice Asola	
3d	F3662W03.YYY Matrice Rettangolare	
4a	F7272W00.YYY Matrice Tonda Rinforzata	
4b	F7282W02.YYY Matrice Quadra Rinforzata	
4c	F7292W01.YYY Matrice Asola Rinforzata	
4d	F7292W03.YYY Matrice Rettangolare Rinforzata	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato delle variabili W, YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

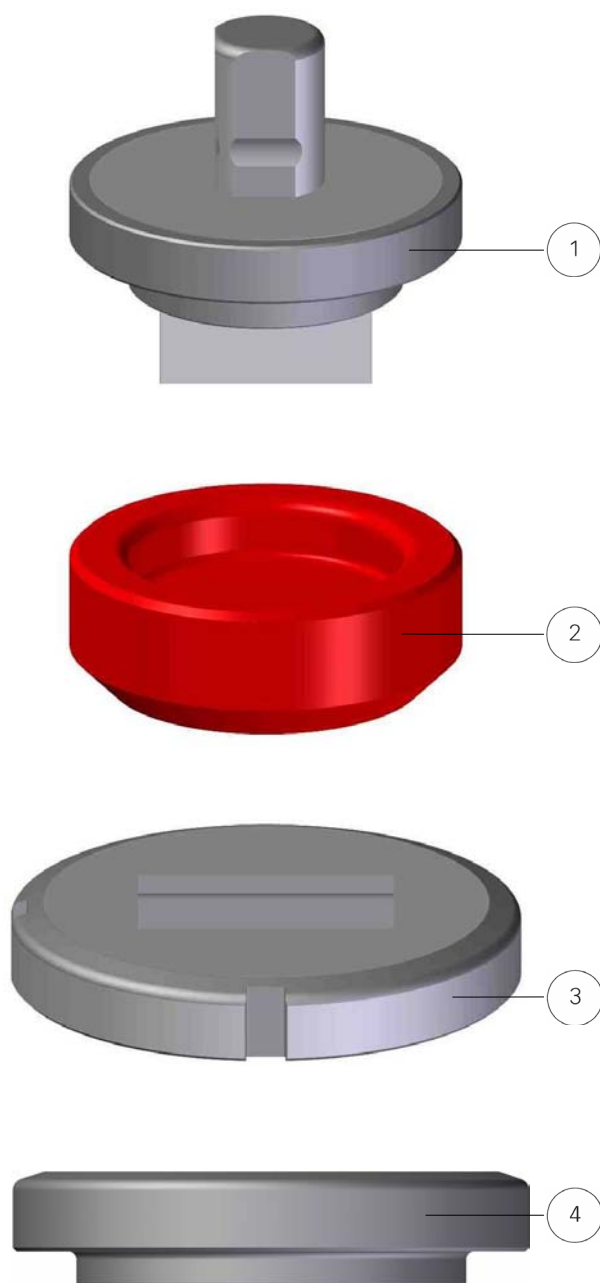
- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi <i>Specifiche Tecniche</i>) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 80,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 70

MAX   = mm 70,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3670000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3680002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3690001.YYY Punzone Asola	
1d	F3690003.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F3674000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F367U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3762000.YYY Matrice Tonda	
3b	F3772002.YYY Matrice Quadra	
3c	F3782001.YYY Matrice Asola	
3d	F3782003.YYY Matrice Rettangolare	
4a	F7402W00.YYY Matrice Tonda Rinforzata	
4b	F7502W02.YYY Matrice Quadra Rinforzata	
4c	F7512W01.YYY Matrice Asola Rinforzata	
4d	F7512W03.YYY Matrice Rettangolare Rinforzata	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato della variabile YYY fare riferimento a pagina 55

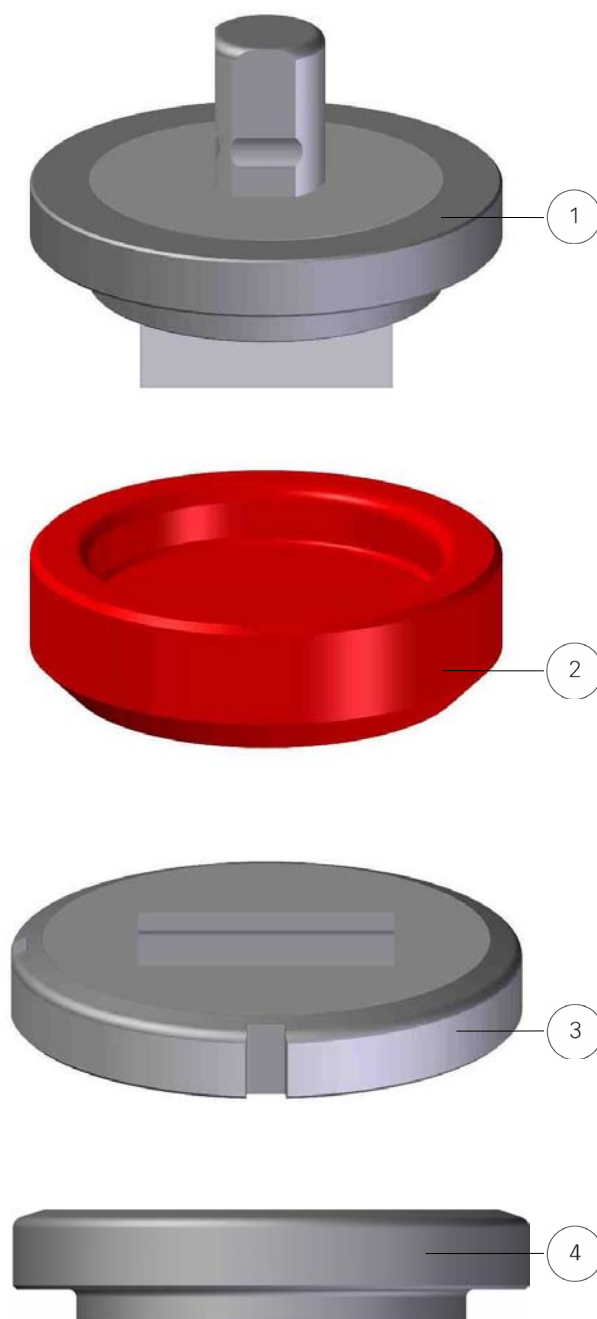
SPECIFICHE TECNICHE

- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 130,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi <i>Specifiche Tecniche</i>) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 130,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 130,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 90



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3730000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3740002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3750001.YYY Punzone Asola	
1d	F3750003.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F3734000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F373U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3762W00.YYY Matrice Tonda	
3b	F3772W02.YYY Matrice Quadra	
3c	F3782W01.YYY Matrice Asola	
3d	F3782W03.YYY Matrice Rettangolare	
4a	F7402W00.YYY Matrice Tonda Rinforzata	
4b	F7502W02.YYY Matrice Quadra Rinforzata	
4c	F7512W01.YYY Matrice Asola Rinforzata	
4d	F7512W03.YYY Matrice Rettangolare Rinforzata	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato delle variabili W, YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

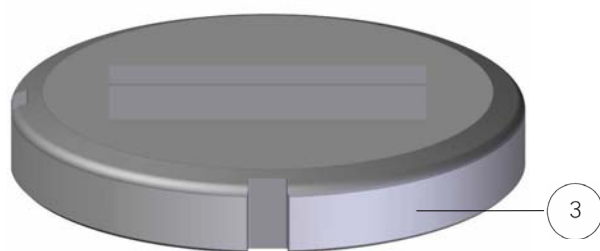
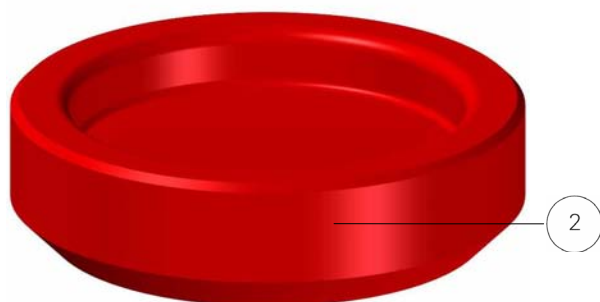
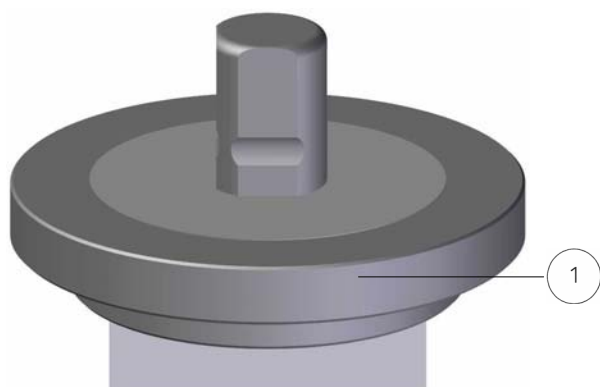
- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 130,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi <i>Specifiche Tecniche</i>) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 130,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 130,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 100

MAX   = mm 100,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3760000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3770002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3780001.YYY Punzone Asola	
1d	F3780003.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F9204000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F920U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3762W00.YYY Matrice Tonda	
3b	F3772W02.YYY Matrice Quadra	
3c	F3782W01.YYY Matrice Asola	
3d	F3782W03.YYY Matrice Rettangolare	
4a	F7402W00.YYY Matrice Tonda Rinforzata	
4b	F7502W02.YYY Matrice Quadra Rinforzata	
4c	F7512W01.YYY Matrice Asola Rinforzata	
4d	F7512W03.YYY Matrice Rettangolare Rinforzata	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato delle variabili W, YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

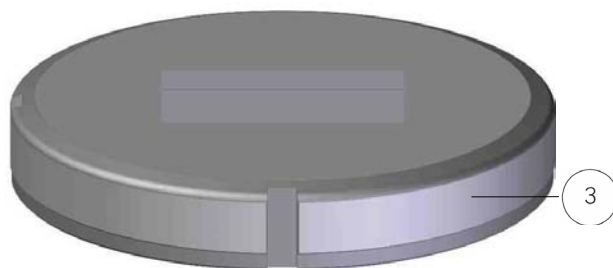
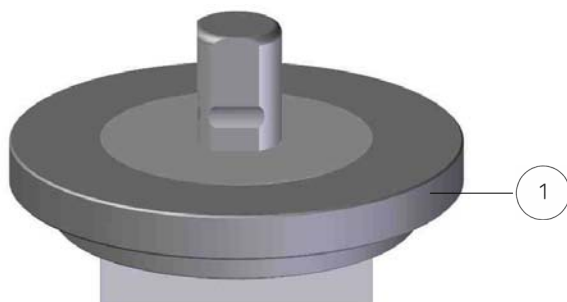
- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.
- Le stesse problematiche del punto precedente potrebbero portare alla necessità di utilizzare in abbinamento a punzoni della Serie 100 matrici con un diametro esterno di mm 180,00.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 130,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi <i>Specifiche Tecniche</i>) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 130,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 130,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 120

MAX   = mm 120,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3790000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3800002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3810001.YYY Punzone Asola	
1d	F3810003.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F3794000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F379U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3822000.YYY Matrice Tonda	
3b	F3832002.YYY Matrice Quadra	
3c	F3842001.YYY Matrice Asola	
3d	F3842003.YYY Matrice Rettangolare	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato della variabile YYY fare riferimento a pagina 55

SPECIFICHE TECNICHE

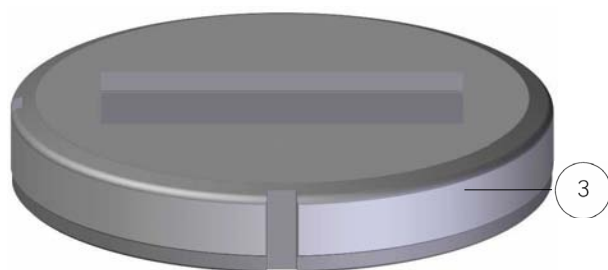
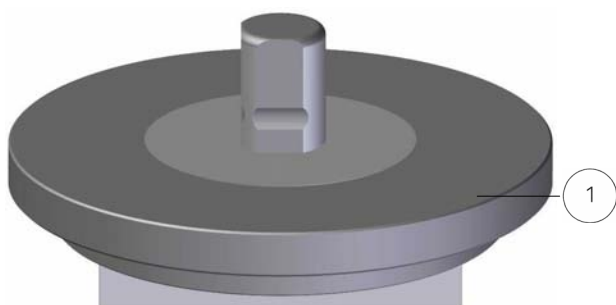
- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 180,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi Specifiche Tecniche) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 180,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 180,00

RAINER ECCENTRICO - SERIE 160

MAX   = mm 160,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1a	F3820000.YYY Punzone Tondo	
1b	F3830002.YYY Punzone Quadro	
1c	F3840001.YYY Punzone Asola	
1d	F3840003.YYY Punzone Rettangolare	
2a	F3824000 Estrattore Poliuretano - Cieco	
2b	F382U0XX Estrattore Poliuretano - Forato	
3a	F3822W00.YYY Matrice Tonda	
3b	F3832W02.YYY Matrice Quadra	
3c	F3842W01.YYY Matrice Asola	
3d	F3842W03.YYY Matrice Rettangolare	

OPZIONI

	Affilatura Whisper WN per Punzone	
	Affilatura Whisper DWP per Punzone	
	Affilatura Whisper WNT per Punzone	
	Affilatura Whisper DWNT per Punzone	
	Punzoni di piccole dimensioni (inferiore a mm 4,0)	

Per il significato delle variabili W, YYY fare riferimento a pagina 55

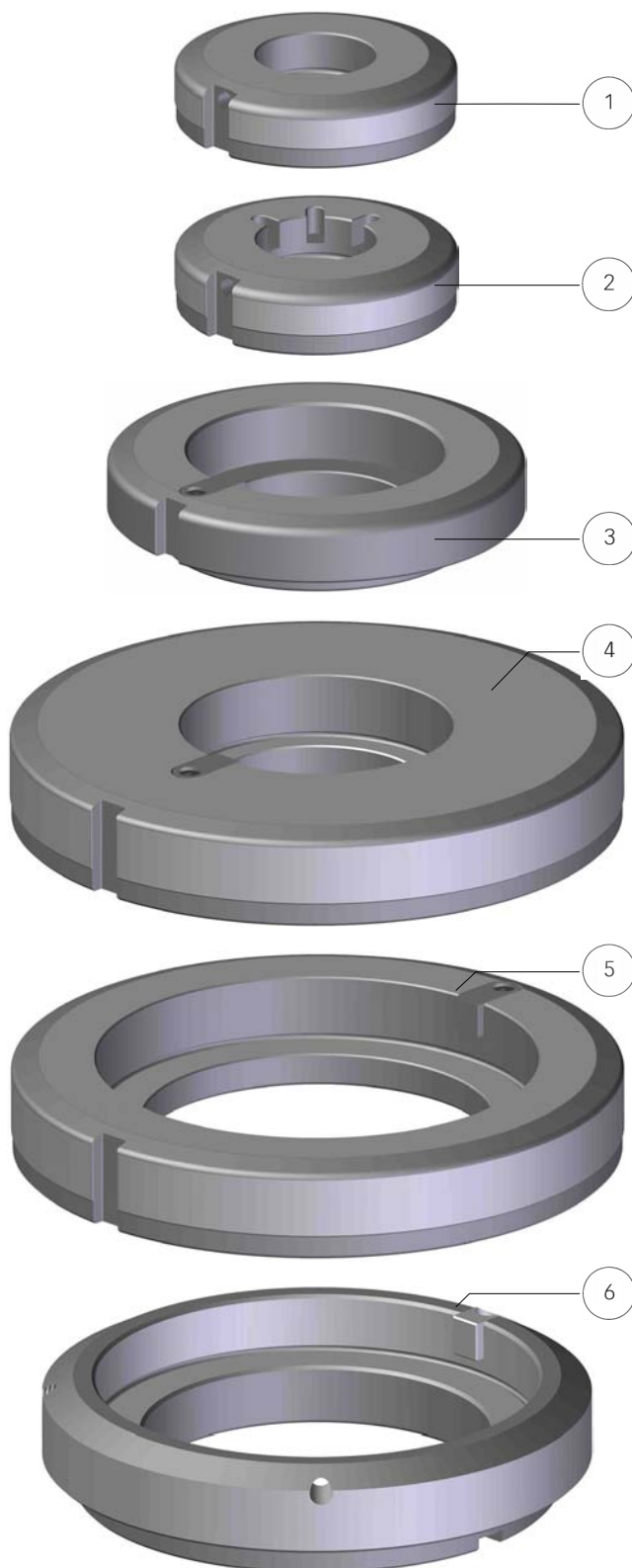
SPECIFICHE TECNICHE

- Punzone di alta qualità per elevate prestazioni sia su inox sia su tutti gli altri materiali comunemente usati.
- Per punzoni con sezione minima minore di mm 4, il tagliente sarà rinforzato. Questo tipo di utensili viene considerato speciale.
- A causa dei propri limiti fisici, consigliamo l'utilizzo degli estrattori in poliuretano solo fino ai seguenti spessori:
 - mm 2,5 Fe
 - mm 1,5 Inox
- Affilatura massima Punzone mm 4.
- Punzoni Whisper presentano uno sforzo di taglio minore a parità di dimensioni dei punzoni impiegati, riducendo la rumorosità fino al 50%, particolarmente efficaci su lavorazioni di materiali molto resistenti e plastici.
- Tutte le matrici vengono realizzate nella tipologia antisfrido, escluse le misure minori o uguali a mm 2 o giochi inferiori o uguali a mm 0,13.
- Le matrici quadre vengono fornite normalmente con due riferimenti come indicato nella sottostante tabella; tuttavia, per evitare rotture della matrice stessa, il riferimento a 45° potrebbe essere omesso in presenza di particolari configurazioni di materiale, spessore e dimensioni della figura.

RIFERIMENTI ESTERNI MATRICE

	Matrice Tonda - Riferimento: 0° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 180,00
	Matrice Quadra - Riferimenti: 0° - 45° (Vedi <i>Specifiche Tecniche</i>) - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 180,00
	Matrice Rettangolare ed Asola - Riferimenti: 0° - 90° - Affilatura max mm 3 - Diametro esterno: mm 180,00

RAINER ECCENTRICO - ADATTATORI MATRICI



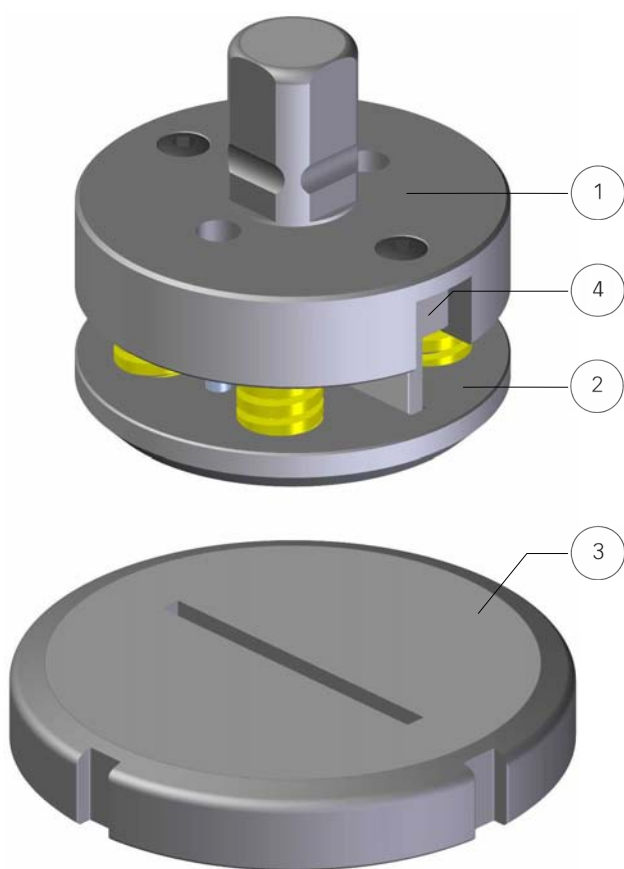
POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1	F3646300 Adattatore Matrice da Ø 34 a Ø 80 - per Tondi	
2	F3666300 Adattatore Matrice da Ø 34 a Ø 80 - per Tondi e Sagomati	
3	F3786300 Adattatore Matrice da Ø 80 a Ø 130	
4	F3846300 Adattatore Matrice da Ø 80 a Ø 180	
5	F3846400 Adattatore Matrice da Ø 130 a Ø 180	
6	FACK6300 Adattatore Matrice da Ø 130 a Ø 142 per Punz. CNC T14	

SPECIFICHE TECNICHE

- Costruiti con la massima precisione e con acciai antiusura per dare alle matrici la massima precisione e affidabilità nel tempo.

RAINER ECCENTRICO - UTENSILE DA TAGLIO

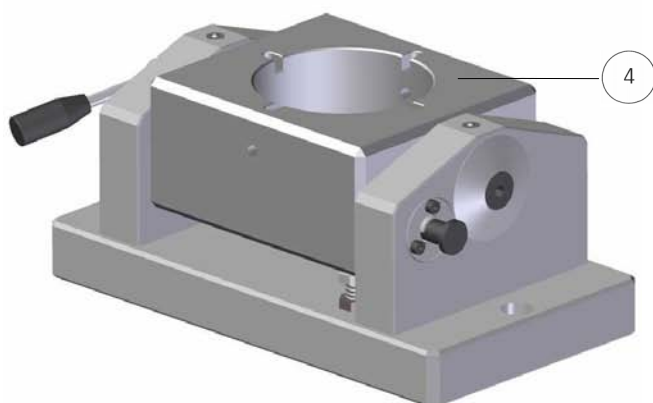
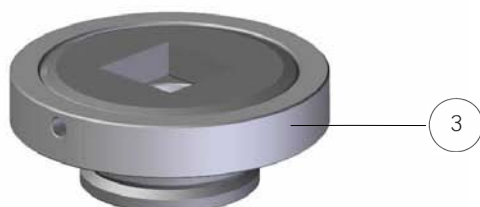
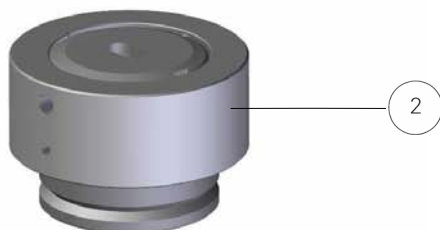
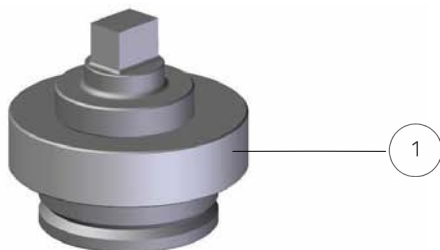
MAX  = mm 80,0



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
A	F378BZ00 Portainseriti Superiore	
1	F378QB00 Codolo	
2	F378QY03.YYY Estrattore Meccanico Max 10x80	
3	F3782W03.YYY Matrice Max 10x80 + 0,6	
INSERTI		
4	F234NB03 Inserto da Taglio Superiore Max 10x80	
SPECIFICHE TECNICHE		

- Pensati per rendere economicamente vantaggioso l'utensile maggiormente utilizzato in punzonatura, offrono la possibilità di sostituire solo gli inserti da taglio, preservando gli elementi di supporto.
- Gli inserti da taglio sono fornibili anche nelle sezioni trapezoidali e a coda di rondine per lasciare nel taglio le microgiunzioni che permetteranno ai piccoli particolari di essere punzonati, tagliati ma divisi tra loro manualmente, alla fine di tutte le lavorazioni.
- Massima affilatura Inserto superiore: mm 3
- Massima affilatura Matrice: mm 3
- Diametro esterno Matrice: mm 130,00

ATTREZZATURA PER AFFILATURA



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1	FABF6100 Adattatore Punzone	
2	FABFQH00 Adattatore Matrice Ø 80	
3	FABF6400 Adattatore Matrice Ø 130	
4	FA22QE00 Attrezzatura per Affilatura	

SPECIFICHE TECNICHE

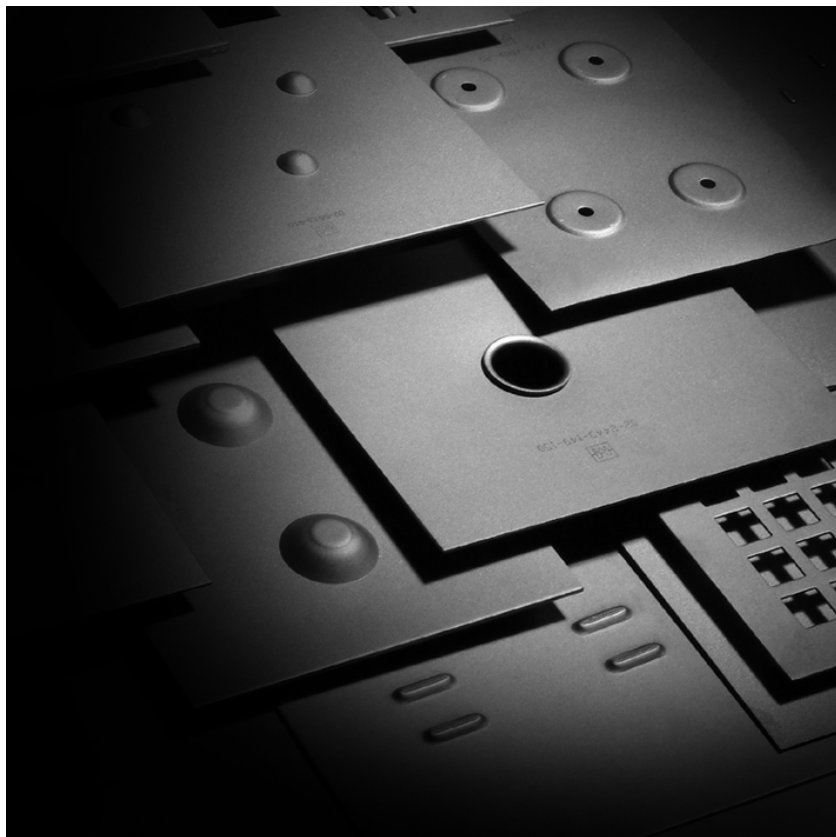
- L'affilatura degli utensili diventa spesso un problema soprattutto quando gli stessi sono a taglio inclinato o addirittura a doppio taglio inclinato (vedi affilature whisper)
- L'elemento di staffaggio 4 risolve questo problema permettendo di effettuare sull'utensile qualsiasi tipo di affilatura in maniera semplice e veloce: staffato su lapidelli, o meglio su rettifiche dedicate, l'elemento 4 accetta gli adattatori 1 (per tutte le serie di punzoni), 2 (per matrici di Ø 80) e 3 (per matrici di Ø 130).
- Tale elemento viene tenuto in posizione 0° per punzoni piani e matrici, oppure inclinato sino a max 20° per punzoni whisper.

CARRELLO PORTAUTENSILI



POS.	CODICE DESCRIZIONE	PREZZO
1	F680WQ00 Carrello Portautensili	
SPECIFICHE TECNICHE		
- Carrello portautensili su rotelle, con ingombro di mm 745 x 475 x h 1098, composto da: 9 cassetti con separatori di cui: 7 con altezza utile interna di mm 50; 1 di mm 90 e 1 di mm 120; - Piano di appoggio gommato antiscivolo.		

PORTAINSERTI PER DEFORMAZIONI E MULTIFORO

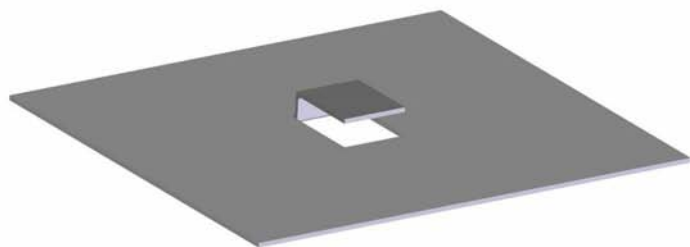
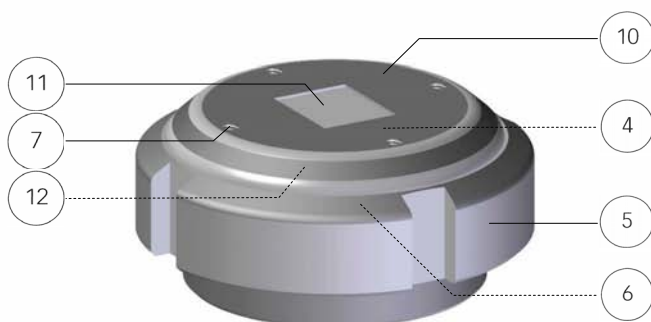
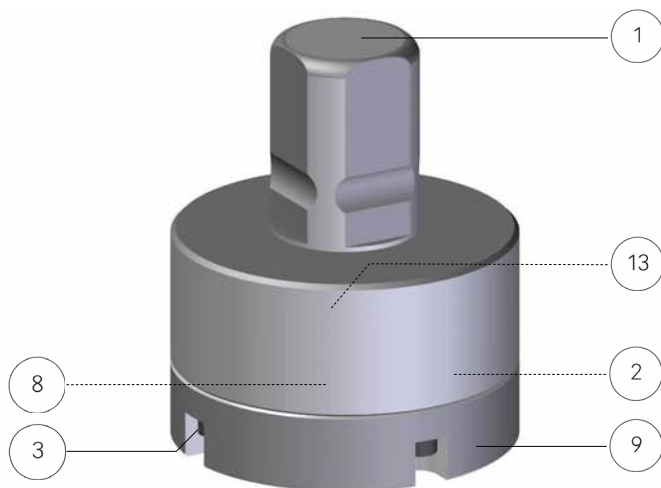


Data la vastità e la variabilità di deformazioni e multiforo possibili (di seguito sono illustrate le più comuni) consigliamo di inviare il maggior numero possibile di dati sulle deformazioni richieste al nostro ufficio tecnico, per permettere di elaborare le migliori soluzioni al vostro problema.

Ogni utensile di deformazione viene univocamente identificato da un proprio codice e consegnato con il test della lamiera deformata.

RAINER ECCENTRICO - DEFORMAZIONE

MAX  = mm 40,0

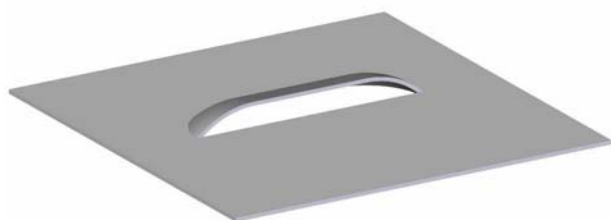
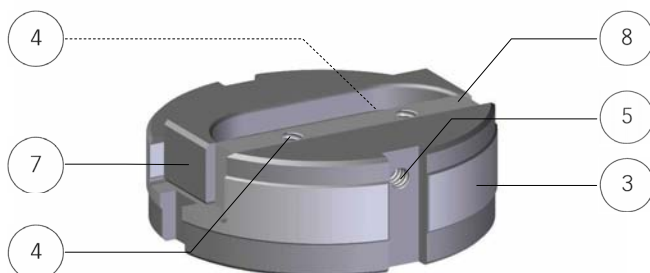
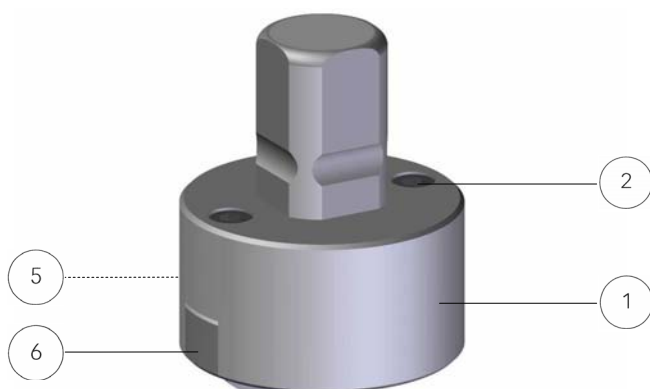


POS.	CODICE DESCRIZIONE
1	F916BA00 Porta Inserti Superiore per Tondi e Sagomati
2	A0802705.145 2 x Spina di Riferimento
3	A0100100.024 4 x Vite di Bloccaggio
A	F916BB00 Portainseriti Inferiore per Tondi e Sagomati
4	A0903326.026 8 x Molla
5	F916DH00 Base Matrice
6	A0100100.019 4 x Vite di Fissaggio Inserto Inferiore
7	A0100805.037 4 x Vite di Fissaggio Estrattore Inferiore
INSERTI E LORO ACCESSORI	
8	Codice Variabile Estrattore Superiore
9	Codice Variabile Inserto Superiore
10	Codice Variabile Estrattore Inferiore
11	Codice Variabile Inserto Inferiore
12	A082705.134 Spina Riferimento Inserto Inferiore
13	Codice Variabile Molla
SPECIFICHE TECNICHE	

- La deformazione è il procedimento che permette di modificare la planarità della lamiera in maniera plastica. Molteplici sono le deformazioni possibili che possono essere combinate a taglio, estrusione o coniatura. L'esempio riportato a lato mostra l'assieme che in un solo colpo taglia e deforma una clip di aggancio, per la quale vengono usati dei portainseriti standardizzati unitamente a degli inserti dedicati e intercambiabili per dare flessibilità al sistema.
- La quasi totalità delle deformazioni viene eseguita verso l'alto per facilitare lo scorrimento della lamiera sul piano macchina.
- Di seguito vengono riportate le schede tecniche di alcune comuni deformazioni che, inizialmente compilate dal cliente verranno poi finalizzate dall'ufficio tecnico per dare inizio alla costruzione.
- Tutti gli utensili speciali vengono progettati per poi essere costruiti e collaudati (insieme all'utensile viene consegnato il test come prova del risultato finale) e alla fine elettronicamente archiviati, onde poter offrire in qualsiasi momento il ricambio perfettamente funzionale.
- E' inoltre disponibile una versione economica dei portainseriti che permette l'esecuzione di sole deformazioni tonde.

RAINER ECCENTRICO – GELOSIA VERSO IL BASSO

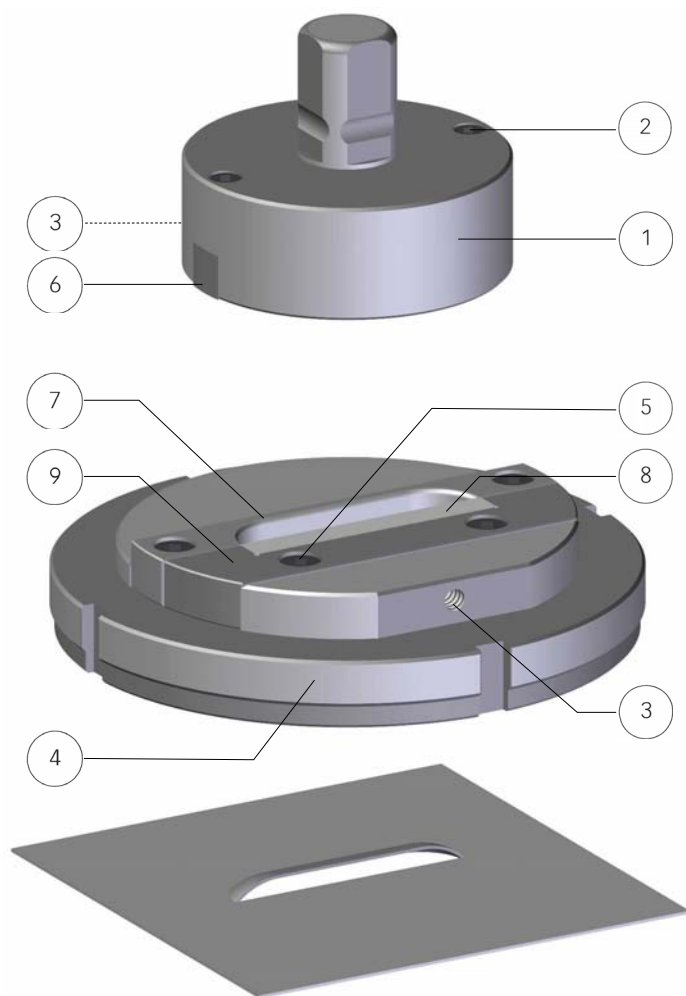
SERIE 60



POS.	CODICE DESCRIZIONE
A	F9167600.361 Utensile Completo 60x15x6
1	F916BZ00 Portainseriti Superiore
2	A0100100.053 2 x Vite di Fissaggio Inserto da Taglio Superiore
3	F916BY00 Portainseriti Inferiore
4	A0100100.050 4 x Vite
5	A0201000.048 3 x Grano
INSERTI	
6	F916LQ00 Inserto da Taglio Superiore 60x15x6
7	F916LT00 Inserto a Stampare 62x15x6
8	F916LR00 Inserto da Taglio Inferiore
SPECIFICHE TECNICHE	
- L'utensile per gelosia produce in un solo colpo sia il taglio sia la deformazione, che possono essere ripetuti in sequenza con passo minimo di mm 5. - L'inserto da taglio Superiore (Pos. 6) è intercambiabile mentre l'inserto da taglio Inferiore (Pos. 8) possiede quattro taglienti ed è anche esso intercambiabile. - La gelosia standard misura 60x15x6 su matrice con diametro esterno mm 80,00; altre misure e forme possono essere richieste mantenendo come dimensioni massime quelle standard.	

RAINER ECCENTRICO – GELOSIA VERSO IL BASSO

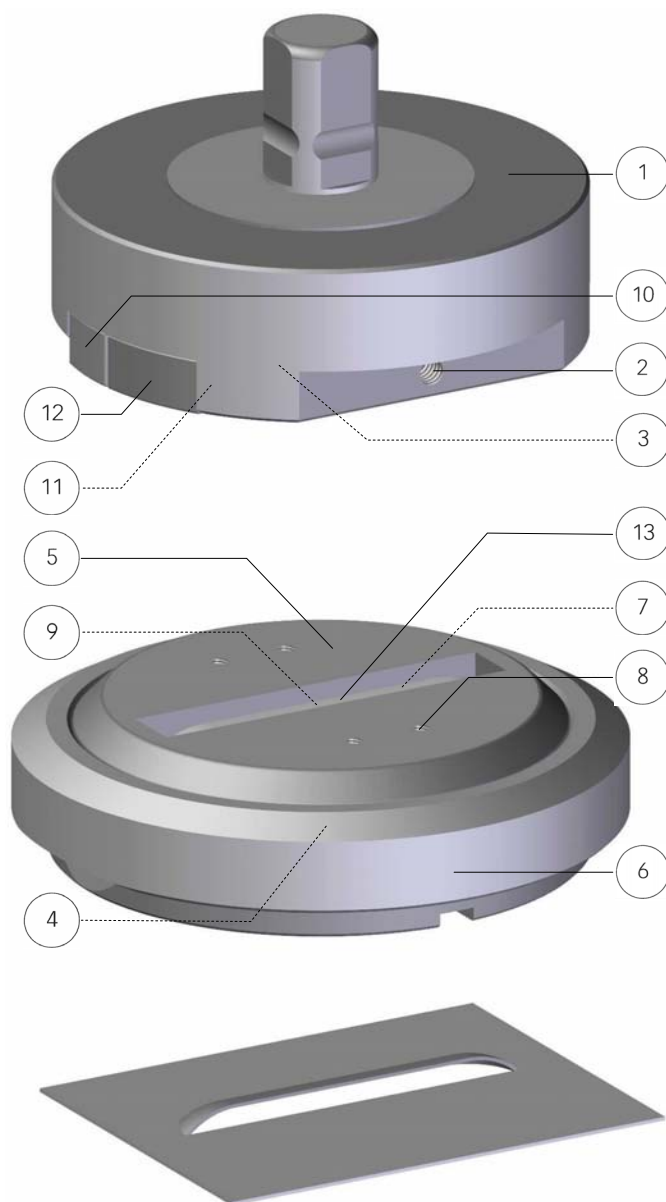
SERIE 160



POS.	CODICE DESCRIZIONE
1	F922BZ00 Portainseri Superiore
2	A0100100.053 2 x Vite di Fissaggio Inserto
3	A0201100.061 2 x Grano
4	F922BY00 Portainseri Inferiore
5	A0100100.066 4 x Vite
INSERTI	
6a	F636LQ00.289 Inserto da Taglio Superiore 80x15x6
6b	F636LQ00.290 Inserto da Taglio Superiore 100x15x6
7a	F636LT00.289 Inserto 80x15x6
7b	F636LT00.290 Inserto 100x15x6
8a	F636LR00.289 Inserto da Taglio Inferiore 80x15x6
8b	F636LR00.290 Inserto da Taglio Inferiore 100x15x6
9a	F636LU00.289 Supporto Inserto da Taglio Inferiore 80x15x6
9b	F636LU00.290 Supporto Inserto da Taglio Inferiore 100x15x6
SPECIFICHE TECNICHE	
- L'utensile per gelosia produce in un solo colpo sia il taglio sia la deformazione, che possono essere ripetuti in sequenza con passo minimo di mm 5. - L'inserto da taglio Superiore (Pos. 6) è intercambiabile mentre l'inserto da taglio Inferiore (Pos. 8) possiede quattro taglienti ed è anche esso intercambiabile. - Le gelosie standard misurano 80x15x6 e 100x15x6 su matrice con diametro esterno mm 180,00; altre misure e forme possono essere richieste mantenendo come dimensioni massime quelle standard.	

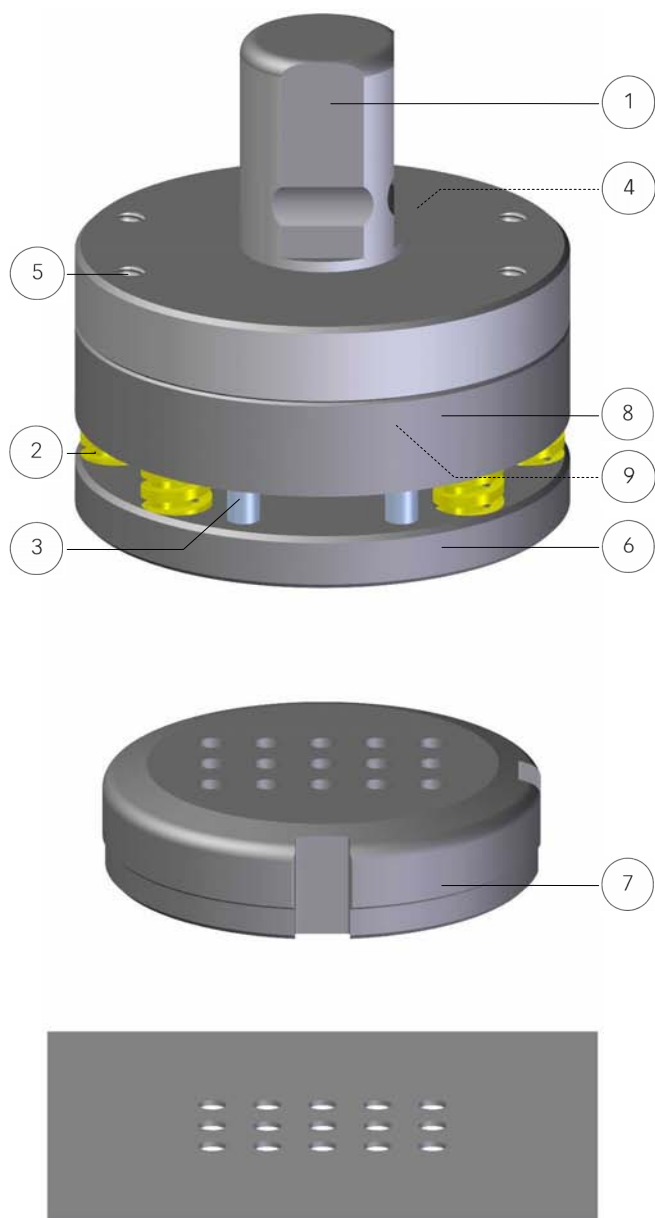
RAINER ECCENTRICO – GELOSIA VERSO L'ALTO

T14 CNC



POS.	CODICE DESCRIZIONE
1	FACKBZ00 Portainseriti Superiore
2	A0200100.061 1 x Grano di Fissaggio Inserto da Taglio
3	A0100100.066 4 x Vite
A	FACKBY00 Portainseriti Inferiore
4	A0903326.221 4 x Molla
5	FACKCQ00 Estrattore Inferiore
6	FACKDJ00 Base Matrice
7	A0100100.051 2 x Vite
8	A0100805.241 4 x Vite
9	A0802705.174 Spina di Riferimento
INSERTI	
10	F636LT00.290 Inserto 100x15x6
11	F636LR00.290 Inserto da Taglio Superiore 100x15x6
12	F636LU00.290 Supporto Inserto da Taglio Superiore 100x15x6
13	F636CN00.290 Inserto da Taglio Inferiore
SPECIFICHE TECNICHE	
- L'utensile per gelosia produce in un solo colpo sia il taglio sia la deformazione, che possono essere ripetuti in sequenza con passo minimo di mm 5. - L'inserto da taglio inferiore (Pos. 13) è intercambiabile mentre l'inserto da taglio Superiore (Pos. 11) possiede quattro taglienti ed è anche esso intercambiabile. - La gelosia standard misura 100x15x6 su matrice con diametro esterno mm 142,00; altre misure e forme possono essere richieste mantenendo come dimensioni massime quelle standard.	

RAINER ECCENTRICO - MULTIFORO



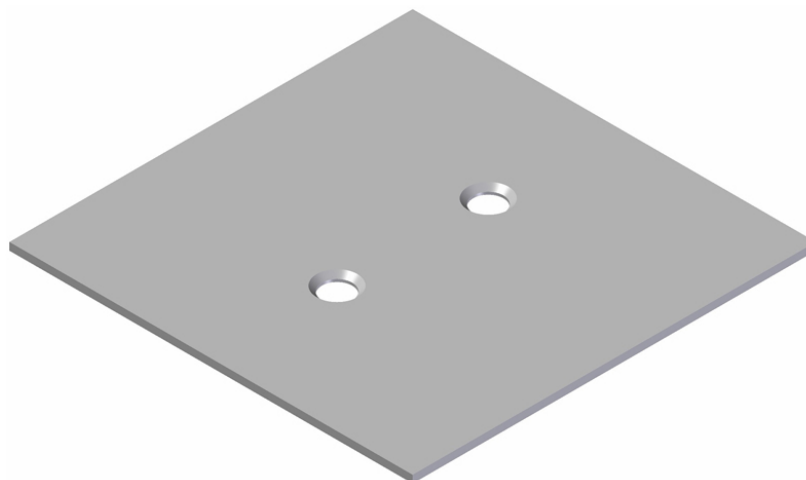
POS.	CODICE DESCRIZIONE
1	F916QB00 Codolo
2	A0903326.221 6 x Molle
3	A0100805.037 4 x Vite
4	A0802705.145 2 x Spina di Riferimento
5	A0100100.053 4 x Vite
6	Codice Variabile Estrattore
7	Codice Variabile Matrice
INSERTI E LORO ACCESSORI	
8	Codice Variabile Portainseriti
9	Codice Variabile Inserti
SPECIFICHE TECNICHE	

- Ideale per lavorazioni multiple di fori tondi o sagomati
- Il Codolo garantisce la massima precisione di allineamento e una facile intercambiabilità degli inserti

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

DEFORMAZIONE - SVASATURA INCISA

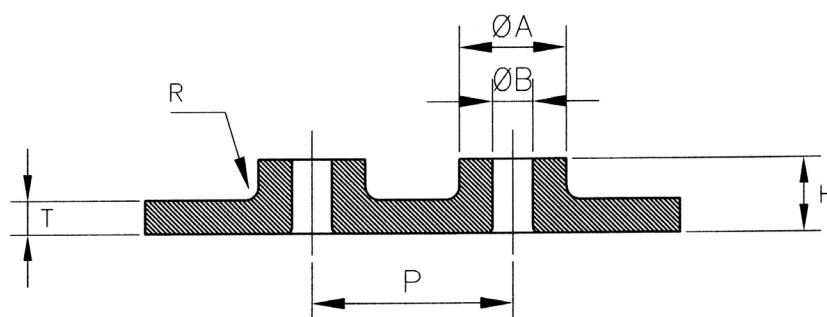
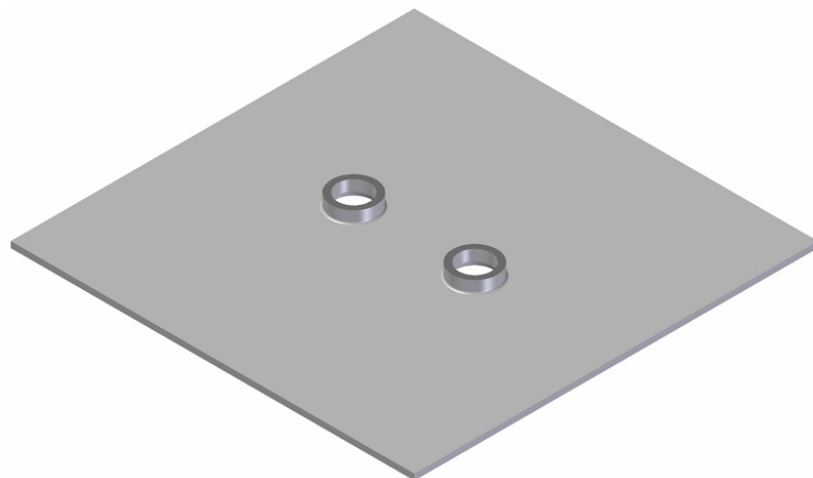


A - SVASATURA INCISA VERSO L'ALTO	B - SVASATURA INCISA VERSO IL BASSO			
Spessore del materiale (T) mm _____	A: Ø mm _____			
Materiale _____	B: Ø mm _____			
Tipo macchina _____	C: _____ °			
Preforo Ø mm _____	H: mm _____			
Direzione forma A ☐ Verso l'alto B ☐ Verso il basso	P: mm _____			
	Compilato da _____			
	Approvato da _____			
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.				
Note				

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

DEFORMAZIONE - FORO ESTRUSO

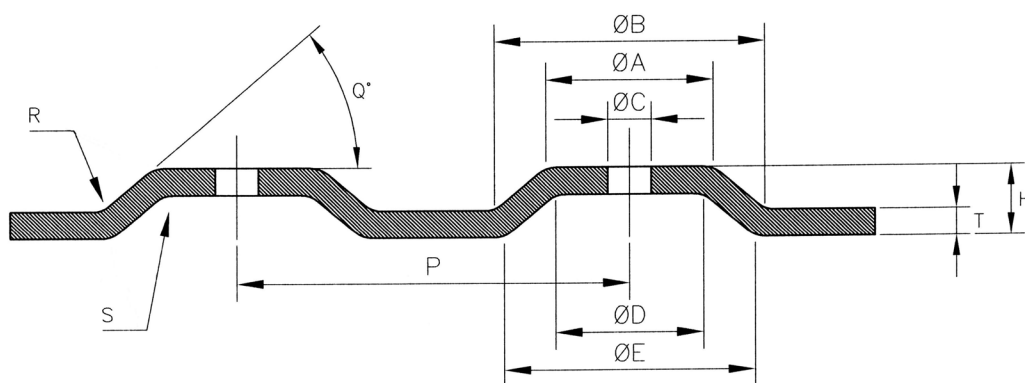
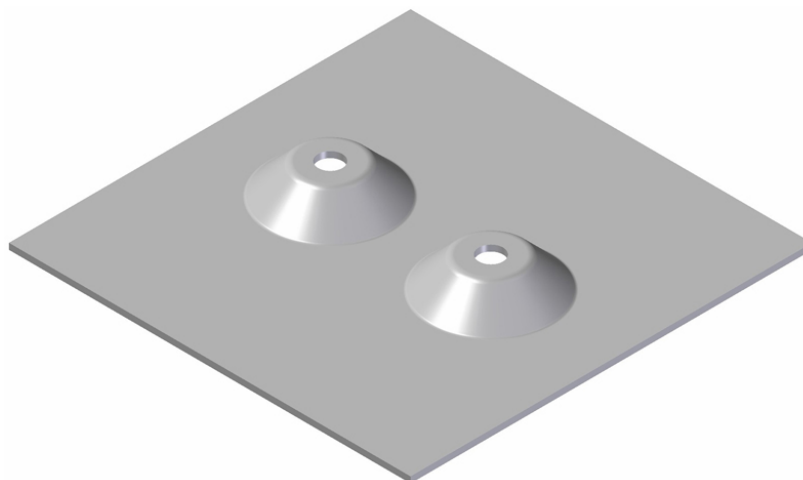


Spessore del materiale (T) mm _____	A: Ø mm _____	
	B: Ø mm _____	
Materiale _____	H: mm _____	
	P: mm _____	
Tipo macchina _____	R: mm _____	
Richiede perforo ¹ ☐ SI ☐ NO		
Preforo Ø mm _____	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note 1) I campi contrassegnati sono da compilarsi a cura di MATRIX srl		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

DEFORMAZIONE - BOMBATURA TONDA

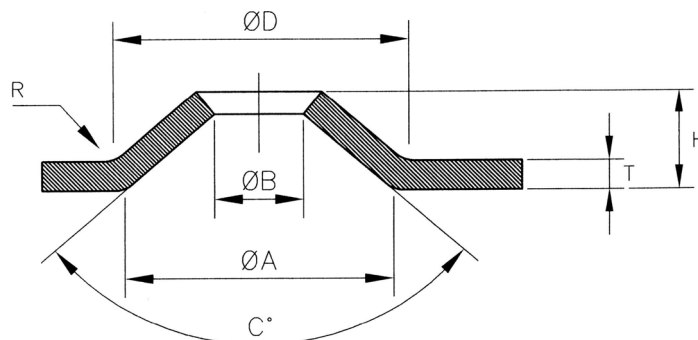
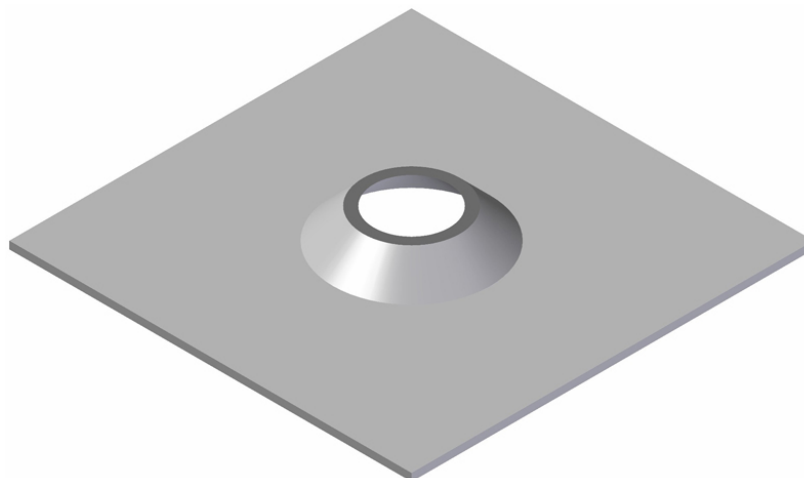


Spessore del materiale (T) mm _____	A: Ø mm _____	Q: _____°
	B: Ø mm _____	R: mm _____
Materiale _____	C: Ø mm _____	S: mm _____
	D: Ø mm _____	
Tipo macchina _____	E: Ø mm _____	
	H: mm _____	
Richiede perforo ¹ ☐ SI ☐ NO	P: mm _____	
Preforo Ø mm _____	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note 1) I campi contrassegnati sono da compilarsi a cura di MATRIX srl		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

DEFORMAZIONE - SVASATURA TONDA

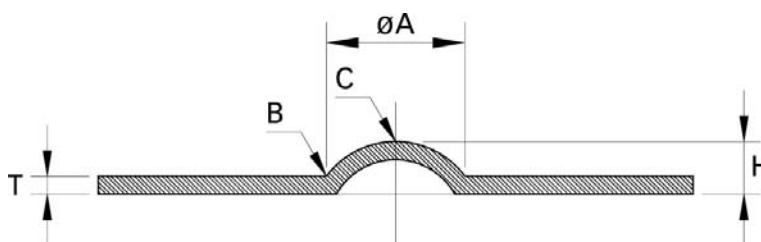
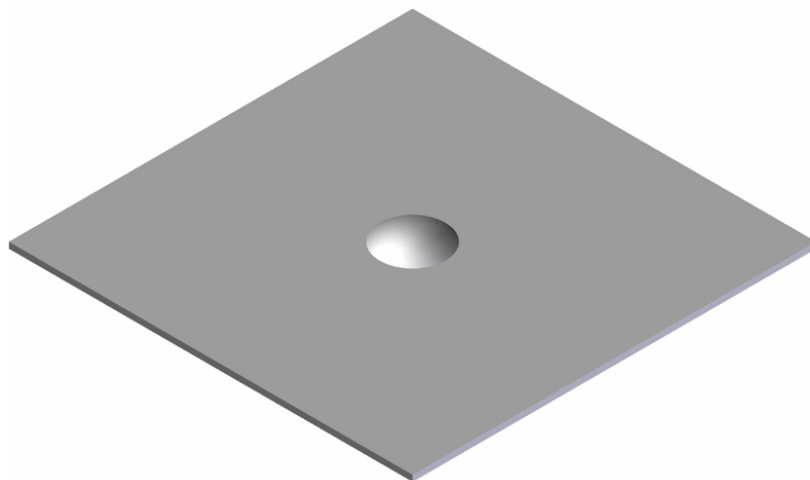


Spessore del materiale (T) mm _____	A: Ø mm _____	
	B: Ø mm _____	
Materiale _____	C: _____ °	
	D: Ø mm _____	
Tipo macchina _____	H: mm _____	
	R: mm _____	
Richiede perforo ¹ ☐ SI ☐ NO		
Preforo Ø mm _____	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note 1) I campi contrassegnati sono da compilarsi a cura di MATRIX srl		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

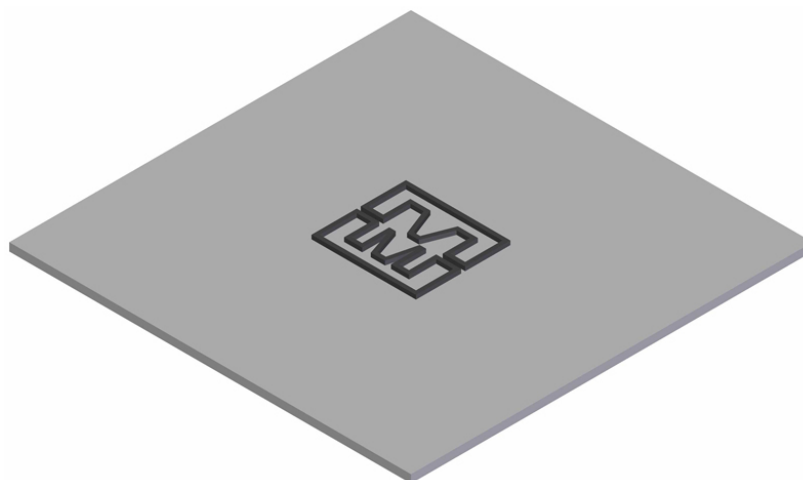
DEFORMAZIONE - BOMBATURA SFERICA



Spessore del materiale (T) mm _____	A: Ø mm _____	
	B: mm _____	
Materiale _____	C: mm _____	
	H: mm _____	
Tipo macchina _____		
	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note _____		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

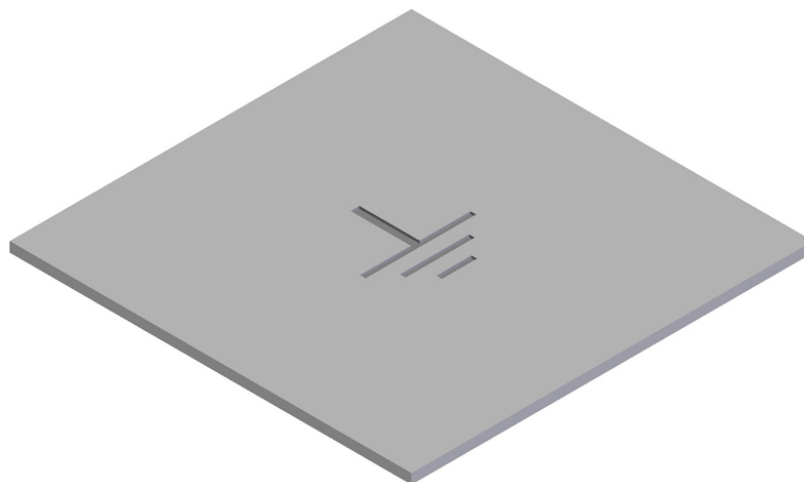
MODULO D'ORDINE
RILIEVO



A - RILIEVO VERSO L'ALTO		B - RILIEVO VERSO IL BASSO	
Spessore del materiale (T) mm _____		A: mm _____	
		B: mm _____	
Materiale _____			
Tipo macchina _____			
		Compilato da _____	
		Approvato da _____	
Direzione forma A ☐ Verso l'alto B ☐ Verso il basso			
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.			
Note			

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE
INCISIONE

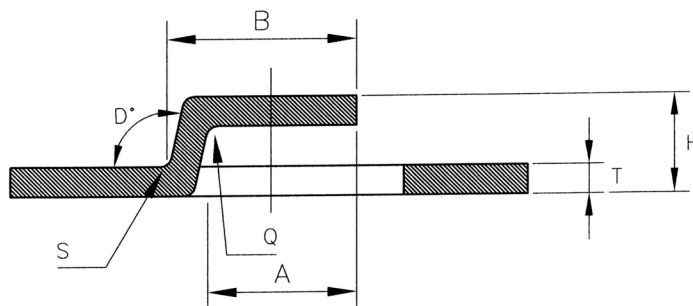
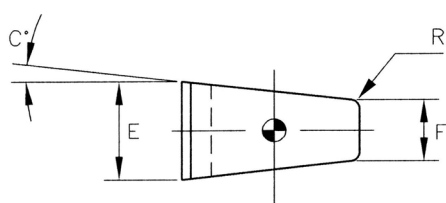
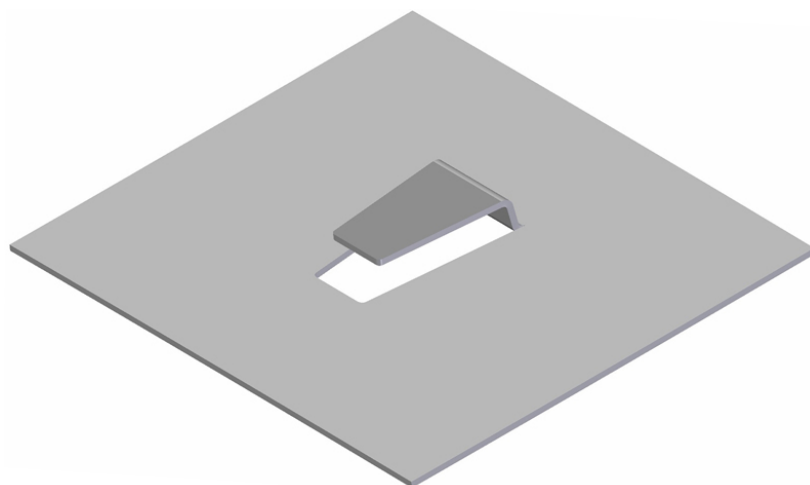


A - INCISIONE VERSO L'ALTO		B - INCISIONE VERSO IL BASSO	
Spessore del materiale (T) mm _____		A: mm _____	
		B: mm _____	
Materiale _____			
Tipo macchina _____			
		Compilato da _____	
		Approvato da _____	
Direzione forma A ☐ Verso l'alto B ☐ Verso il basso			
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.			
Note 			

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - CLIP PER RIPIANI

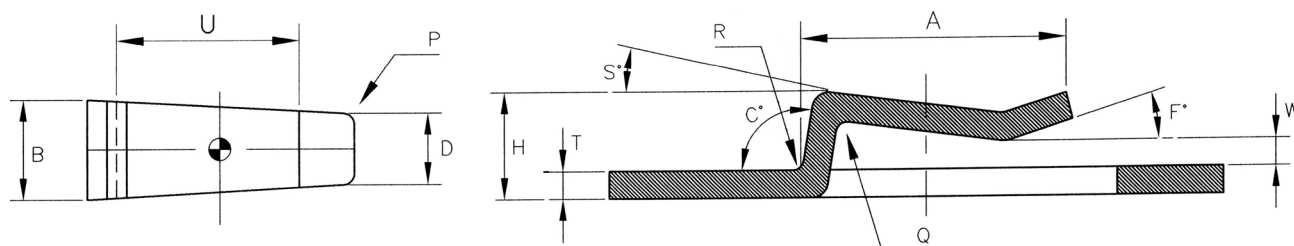
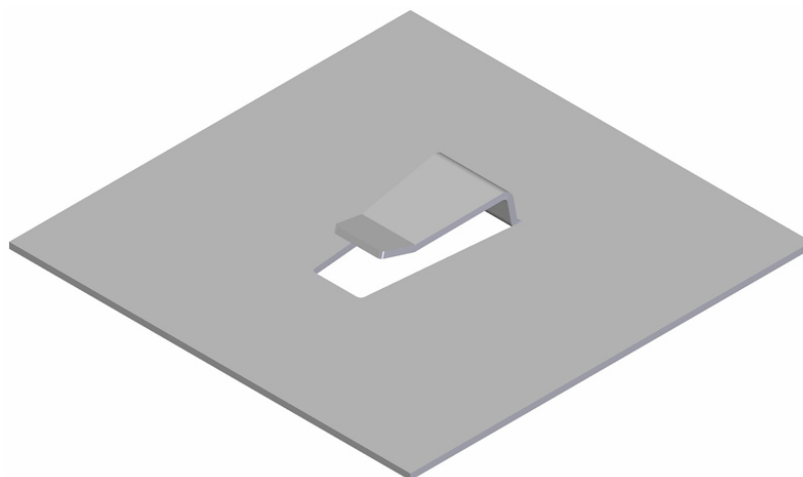


Spessore del materiale (T) mm _____	A: mm _____	Q: mm _____
	B: mm _____	R: mm _____
Materiale _____	C: _____ °	S: mm _____
	D: _____ °	
Tipo macchina _____	E: mm _____	
	F: mm _____	
	H: mm _____	
	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note _____		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - CLIP ELASTICA

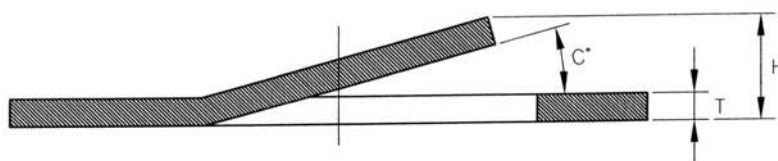
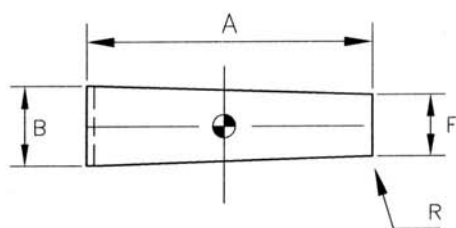
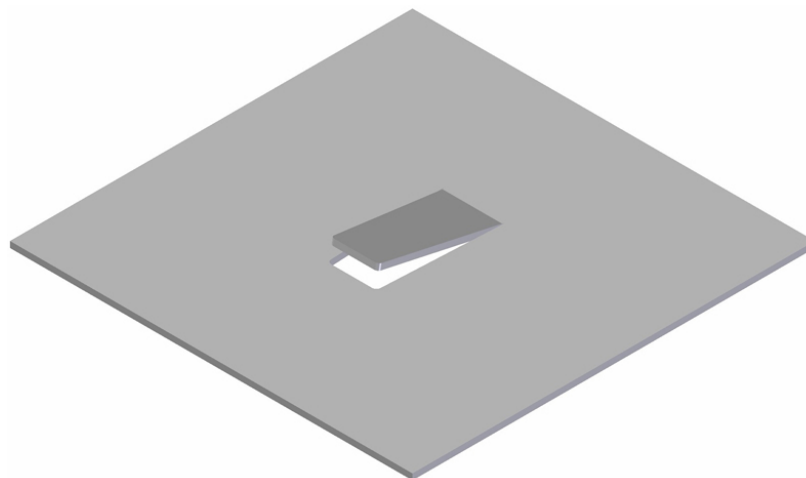


Spessore del materiale (T) mm _____	A: mm _____	P: mm _____
Materiale _____	B: mm _____	Q: mm _____
	C: _____°	R: mm _____
	D: mm _____	S: _____°
Tipo macchina _____	F: _____°	W: mm _____
	H: mm _____	
	U: mm _____	
	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note _____		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - ALETTA ELASTICA

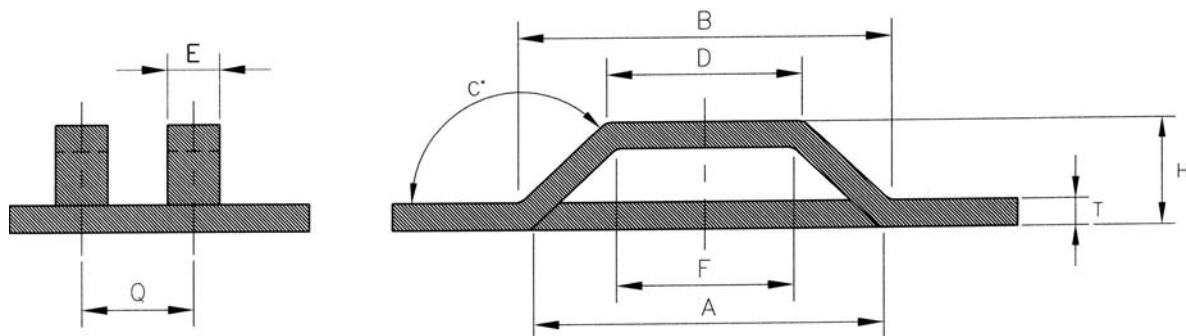
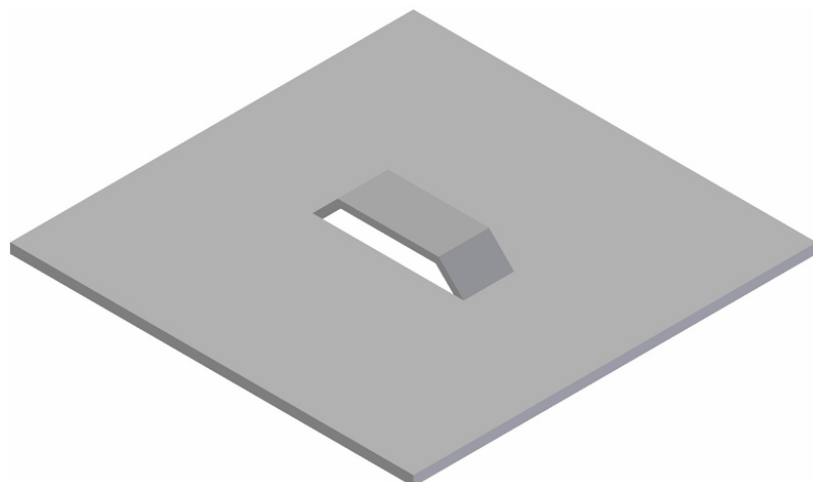


Spessore del materiale (T) mm _____	A: mm _____	
	B: mm _____	
Materiale _____	C: _____ °	
	F: mm _____	
Tipo macchina _____	H: mm _____	
	R: mm _____	
	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - PONTE

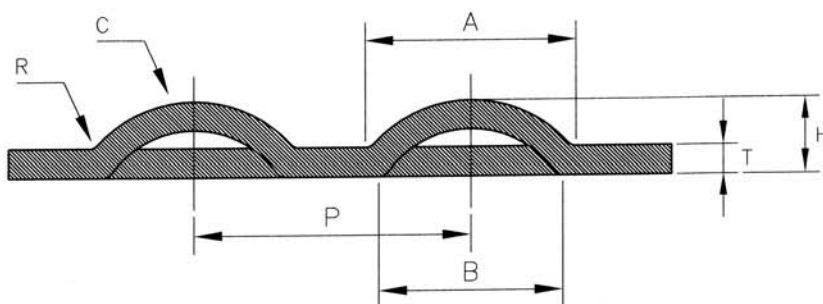
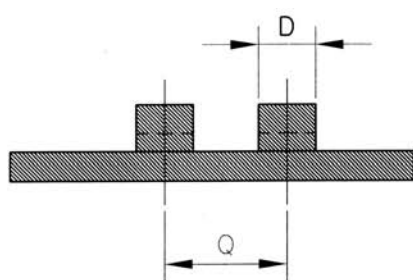
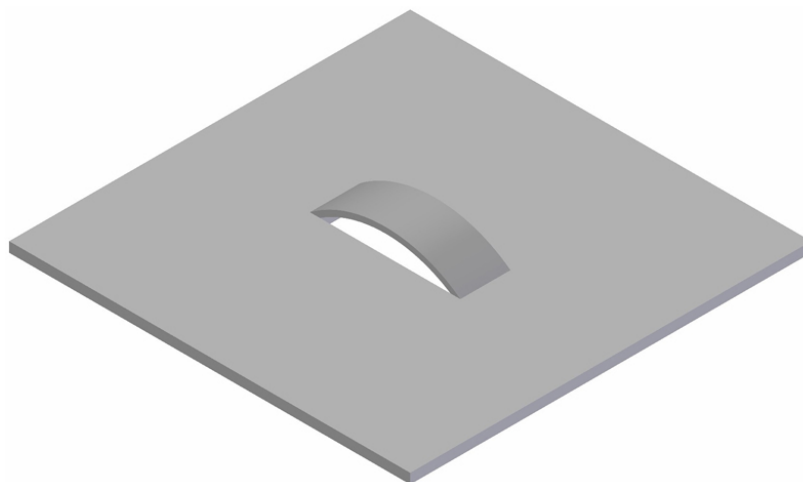


Spessore del materiale (T) mm _____	A: mm _____	Q: mm _____
Materiale _____	B: mm _____	
Tipo macchina _____	C: _____°	
	D: mm _____	
	E: mm _____	
	F: mm _____	
	H: mm _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note 		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - PONTE AD ARCO

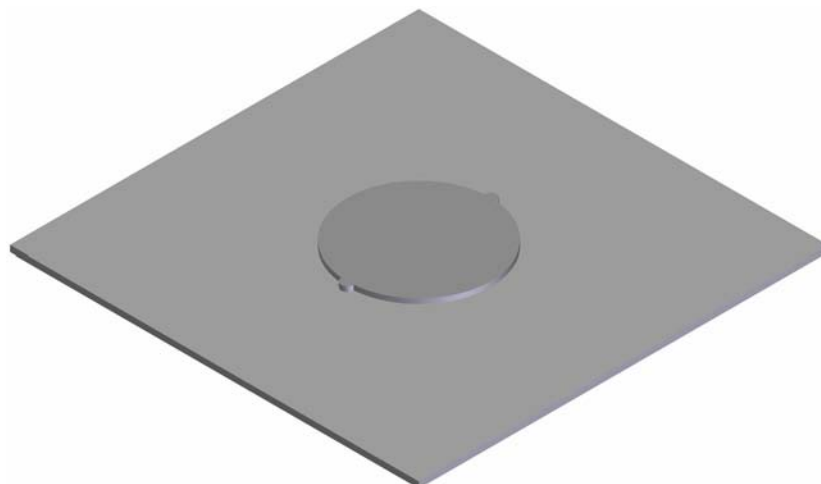


Spessore del materiale (T) mm _____	A: mm _____	R: mm _____
Materiale _____	B: mm _____	
Tipo macchina _____	C: mm _____	
	D: mm _____	
	H: mm _____	
	P: mm _____	
	Q: mm _____	
	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note _____		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - PRE TRANCIO

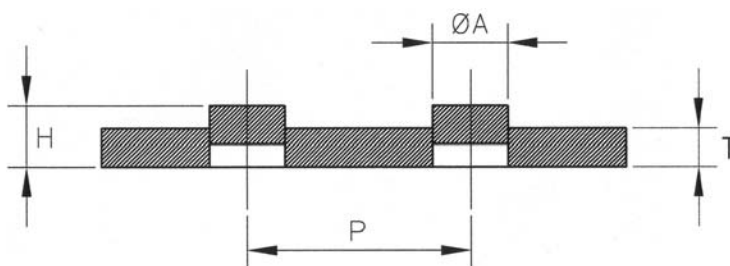
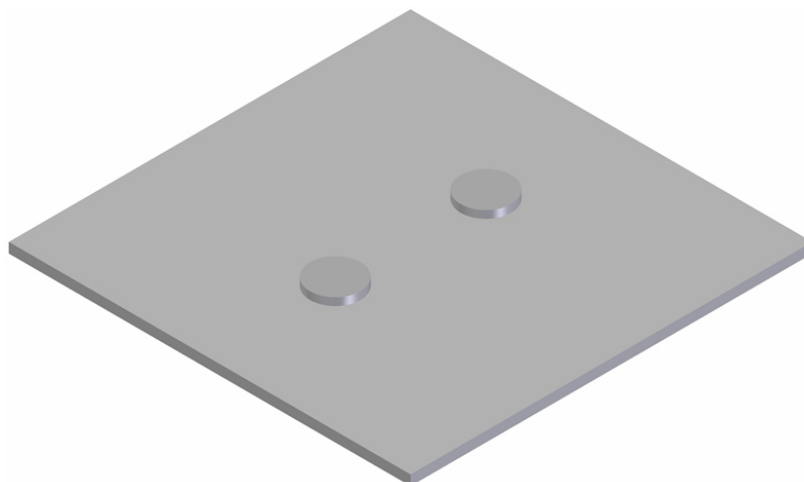


	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3			
Spessore del materiale (T) mm _____ Materiale _____ Tipo macchina _____	TIPO 4					
	A: Ø mm _____					
	B: mm _____					
	C: mm _____					
	Compilato da _____					
Tipo ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4	Approvato da _____					
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso						
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.						
Note						

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - BOTTONE

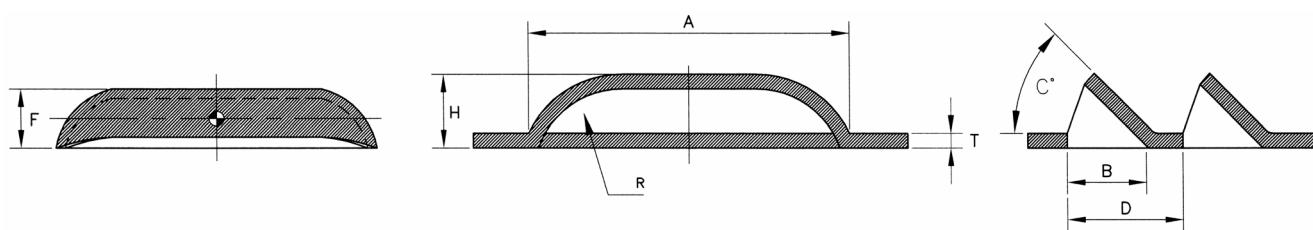
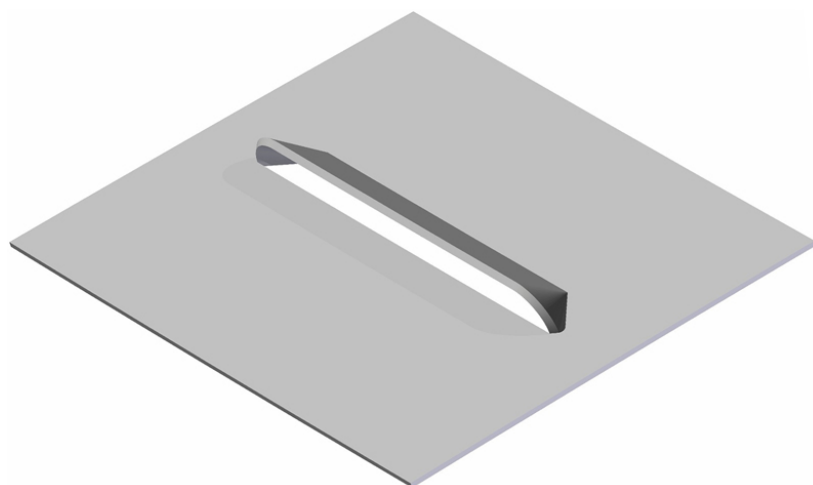


Spessore del materiale (T) mm _____	A: Ø mm _____	
	H: mm _____	
Materiale _____	P: mm _____	
Tipo macchina _____		
	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note 		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - GELOSIA

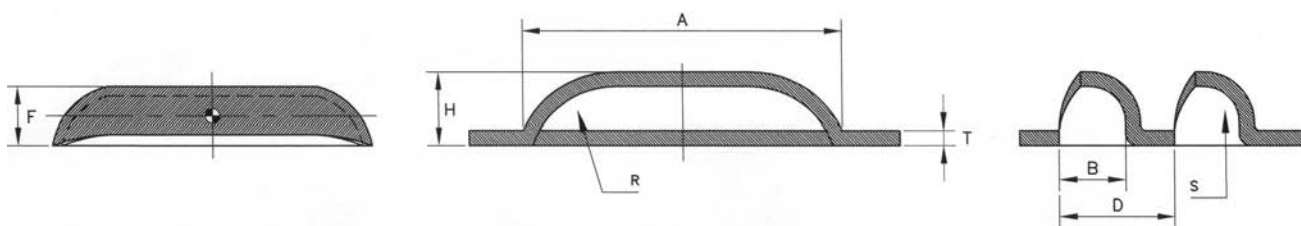
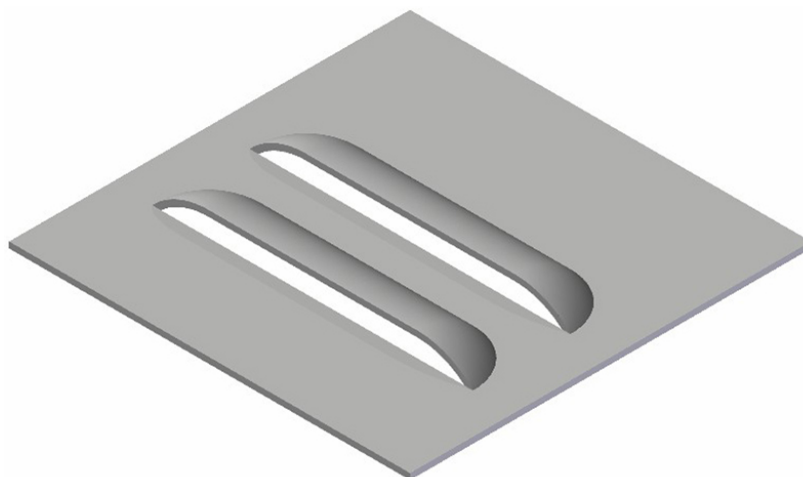


Spessore del materiale (T) mm _____	A: mm _____	
	B: mm _____	
Materiale _____	C: _____°	
	D: mm _____	
Tipo macchina _____	F: mm _____	
	H: mm _____	
	R: mm _____	
	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma	☐ Verso l'alto	☐ Verso il basso
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note Gli utensili per Gelosia richiedono una matrice dedicata e non utilizzano il portainseri inferiore standard.		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - GELOSIA CON RAGGIATURA

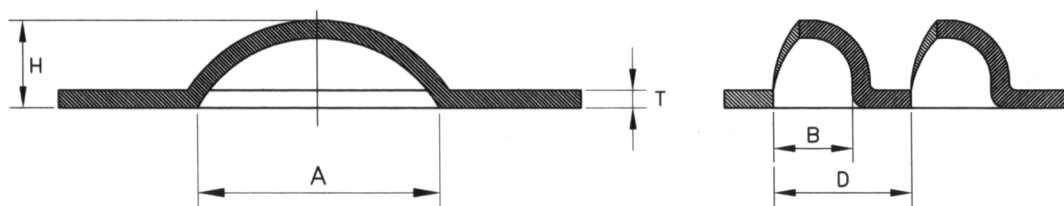
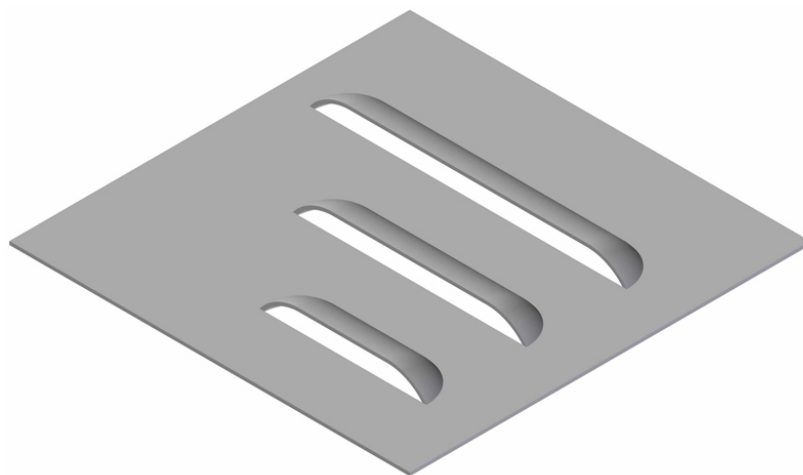


Spessore del materiale (T) mm _____	A: mm _____	
	B: mm _____	
Materiale _____	D: mm _____	
	F: mm _____	
Tipo macchina _____	H: mm _____	
	R: mm _____	
	S: mm _____	
	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma	☐ Verso l'alto	☐ Verso il basso
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note Gli utensili per Gelosia richiedono una matrice dedicata e non utilizzano il portainseri inferiore standard.		

UTENSILI RAINER ECCENTRICO

MODULO D'ORDINE

TRANCIO E DEFORMAZIONE - GELOSIA IN CONTINUO



Spessore del materiale (T) mm _____	A: mm 30 standard	
	A: mm _____	
Materiale _____	B: mm _____	
	D: mm _____	
Tipo macchina _____	H: mm _____	
	Compilato da _____	
	Approvato da _____	
Direzione forma ☐ Verso l'alto ☐ Verso il basso		
Attenzione MATRIX srl non si riterrà responsabile di eventuali distorsioni della lamiera durante la lavorazione. Indicare sempre il passo in X e Y delle eventuali deformazioni multiple. Se non indicato MATRIX srl si riserva il diritto di non tenerne conto.		
Note Gli utensili per Gelosia richiedono una matrice dedicata e non utilizzano il portainseri inferiore standard.		

CODIFICA UTENSILI

Con l'obiettivo di fornire alla clientela un servizio rapido ed efficiente, ogni caratteristica degli utensili è stata univocamente codificata, permettendo anche all'utente finale una rapida individuazione dell'utensile desiderato. Riportiamo a seguito a titolo di esempio, i codici di più frequente utilizzo.

Forma Utensile (XX)

00 - Tondo
 01 - Asola
 02 - Quadro
 03 - Rettangolo
 A1 - Forma Speciale A01
 A2 - Forma Speciale A02
 A3 - Forma Speciale A03
 A4 - Forma Speciale A04
 A5 - Forma Speciale A05
 A6 - Forma Speciale A06
 B1 - Forma Speciale B01
 B2 - Forma Speciale B02
 B3 - Forma Speciale B03
 B4 - Forma Speciale B04
 B5 - Forma Speciale B05
 B6 - Forma Speciale B06
 C1 - Forma Speciale C01
 C2 - Forma Speciale C02
 C3 - Forma Speciale C03
 C4 - Forma Speciale C04
 C5 - Forma Speciale C05
 C6 - Forma Speciale C06
 C7 - Forma Speciale C07
 C8 - Forma Speciale C08
 C9 - Forma Speciale C09
 CA - Forma Speciale C10
 CB - Forma Speciale C11
 CC - Forma Speciale C12
 CD - Forma Speciale C13
 CE - Forma Speciale C14
 CF - Forma Speciale C15
 CG - Forma Speciale C16
 D1 - Forma Speciale D01
 D2 - Forma Speciale D02
 D3 - Forma Speciale D03
 D4 - Forma Speciale D04
 D5 - Forma Speciale D05
 D6 - Forma Speciale D06
 E1 - Forma Speciale E01
 E2 - Forma Speciale E02
 E3 - Forma Speciale E03
 E4 - Forma Speciale E04
 F1 - Forma Speciale F01
 F2 - Forma Speciale F02
 G1 - Forma Speciale G01
 H1 - Forma Speciale H01
 H2 - Forma Speciale H02
 H3 - Forma Speciale H03
 H4 - Forma Speciale H04
 H5 - Forma Speciale H05
 H6 - Forma Speciale H06
 H7 - Forma Speciale H07
 H8 - Forma Speciale H08
 H9 - Forma Speciale H09
 HA - Forma Speciale H10
 HB - Forma Speciale H11
 HC - Forma Speciale H12
 HD - Forma Speciale H13

Dimensioni Utensile (YYY)

Questo codice di tre cifre identifica univocamente le misure dell'utensile, sia esso punzone, matrice oppure estrattore.

Esempio:

000 - 3
 001 - 3,5
 002 - 4
 003 - 4,5
 004 - 5
 ...

Scaglione Utensile (W)

In alcuni casi all'interno di una tipologia di utensili possono essere individuati più scaglioni, ovvero raggruppamenti di misure, identificabili attraverso questa variabile.

Esempio:

B0 - Punzone, 1ª Misura Rivestimento "A"
 B1 - Punzone, 2ª Misura Rivestimento "A"
 B2 - Punzone, 3ª Misura Rivestimento "A"
 B3 - Punzone, 4ª Misura Rivestimento "A"
 B4 - Punzone, 5ª Misura Rivestimento "A"

Caratteristiche Utensile (ZZ)

00 - Punzone
 20 - Matrice
 40 - Estrattore
 60 - Guidapunzone
 63 - Adattatore Matrice
 68 - Adattatore Punzone
 72 - Portapunzone Regolabile
 AF - Contenitore
 AR - Portamatrici
 B0 - Punzone Rivestimento "A"
 C0 - Punzone Rivestimento "B"
 D0 - Punzone Rivestimento "A" DWP
 E0 - Punzone Rivestimento "B" DWP
 F0 - Punzone Rivestimento "A" DWNT
 G0 - Punzone Rivestimento "B" DWNT
 H0 - Punzone Rivestimento "A" WN
 I0 - Punzone Rivestimento "B" WN
 J0 - Punzone Rivestimento "A" WNT
 K0 - Punzone Rivestimento "B" WNT
 L0 - Punzone DWP
 M0 - Punzone DWNT
 N0 - Punzone WN
 P0 - Punzone WNT
 Q0 - Punzone Prolungato
 R0 - Punzone Misura Inferiore a mm 4
 BA - Portainseri Completo Superiore
 BB - Portainseri Completo Inferiore
 DY - Basic Set
 GS - Starting Set
 LX - Set Portapunzone

COMPANY PROFILE

Produciamo utensili per

Punzonatrici cnc	Cesoie
AMADA	FICEP
FINN-POWER	GEKA
LVD	IMS
RAINER	OMERA
TRUMPF	MUBEA
WIEDEMANN	PEDDINGHAUS
EUROMAC	KINGSLAND
SCHIAVI	
IMAC	
DURMA	
HACO	

e altri.

UN TEAM DINAMICO

Ogni prodotto Matrix è il risultato della collaborazione di tecnici giovani e altamente qualificati che si confrontano e si aggiornano costantemente sulle problematiche e sulle esigenze del ciclo produttivo.

IL CLIENTE, UN PARTNER UNICO E IRREPETIBILE

Siamo convinti che ogni cliente merita un'attenzione particolare. Per questo motivo Matrix offre non solo un prodotto ma anche un servizio di consulenza e supporto tecnico al fine di ottenere comuni soddisfazioni.

UTENSILERIA DI QUALITA' PER OGNI ESIGENZA

Le nostre scelte progettuali e produttive sono orientate allo sviluppo di soluzioni innovative per soddisfare le diverse problematiche della clientela, garantendo il rispetto dei più elevati standard qualitativi in ogni fase del processo produttivo.

ENERGIE FINALIZZATE ALLA MASSIMA PRECISIONE

All'unità produttiva destinata alle lavorazioni meccaniche tradizionali è stato affiancato un nuovo stabilimento ottimizzato per assolvere le lavorazioni ad alto contenuto tecnologico. La recente struttura, innovativa per il settore, è completamente cablata in rete e realizzata con specifiche caratteristiche necessarie a garantire l'alta qualità e precisione dei prodotti.

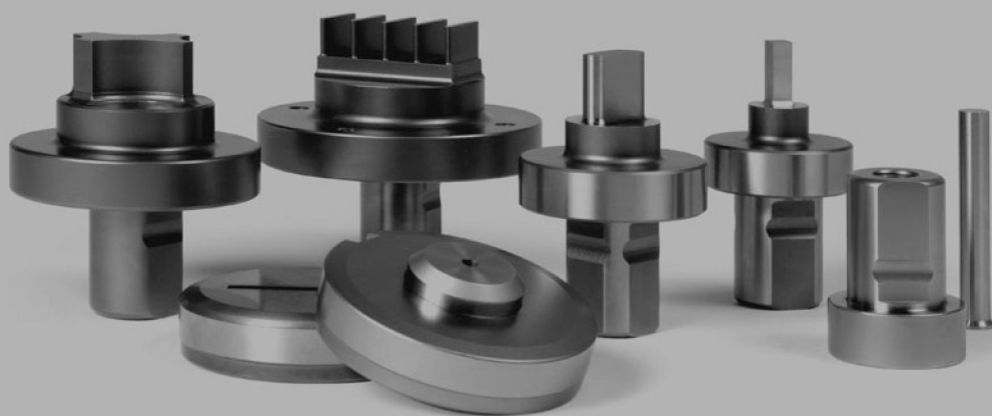
MATRICI E PUNZONI NATI PER DURARE

L'elevata affidabilità e durata che caratterizzano i prodotti Matrix sono il frutto dell'esperienza, della dedizione, della costante ricerca e dell'impiego di materie prime di qualità superiore.

TECNOLOGIE INNOVATIVE PER ALTE PRESTAZIONI

Matrix investe nelle migliori tecnologie: dai software sofisticati per la progettazione all'informatizzazione dei dati di produzione, dalla pianificazione alla messa a punto e collaudo finale del prodotto.

I marchi riportati nel presente catalogo, se registrati, sono di proprietà delle rispettive aziende



MATRIX

Tooling for Punch Presses

MATRIX S.r.l.

Via Ponte d'Oro, 8

36015 Schio - Vicenza - Italy

Tel. +39 0445 671015

Fax +39 0445 671035

www.matrixtools.eu

info@matrixtools.eu

COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001:2000 =